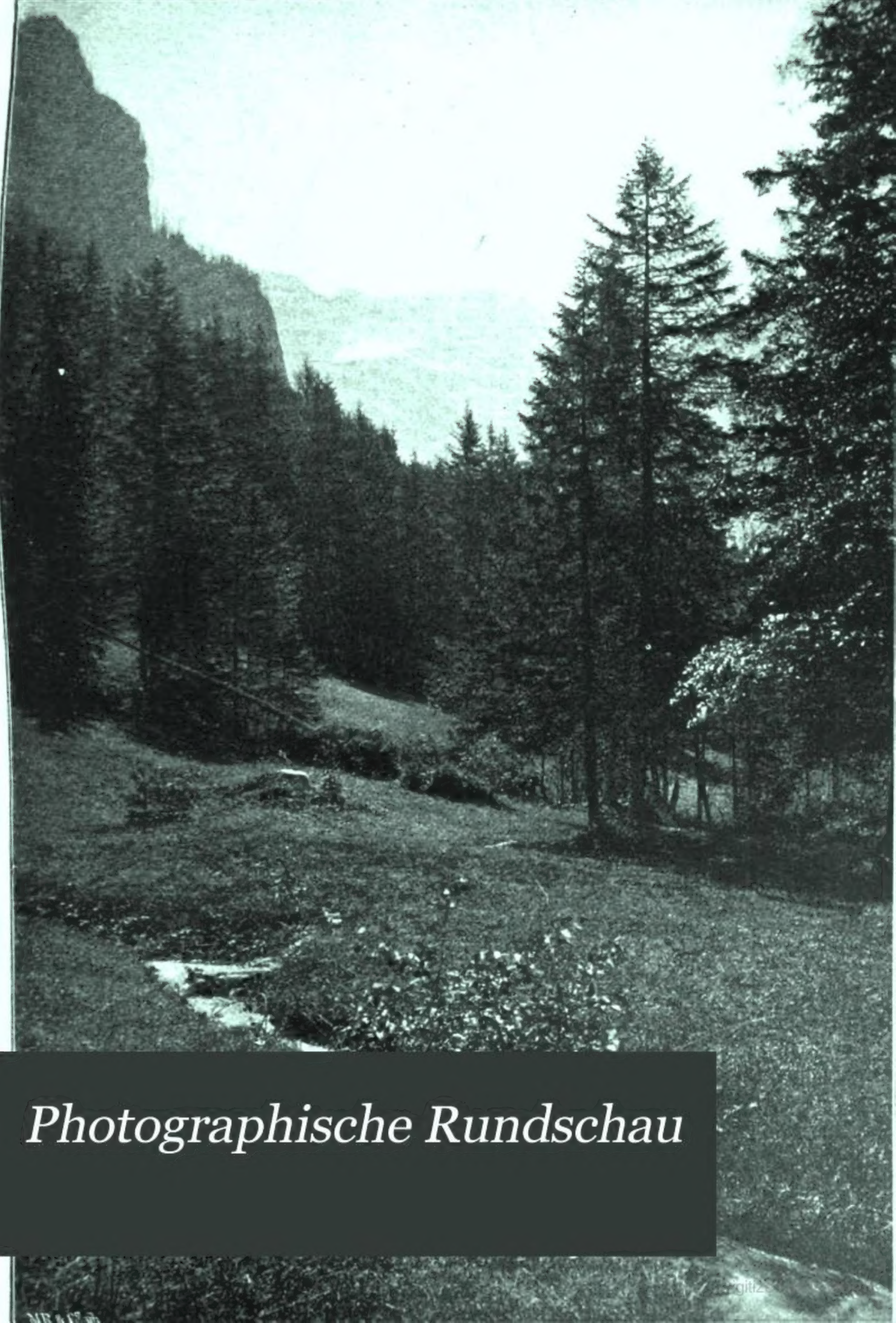


Photographische Rundschau

PHOTOGRAPHISCHE
RUNDSCHAU

Zeitschrift für Freunde der Photographie.

Herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss,

pract. Arzt in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Unter besonderer Mitwirkung

von

Ch. Scolik, K. u. K. Hofphotograph in Wien VIII, Piaristen-Gasse 48,

F. Schmidt, Docent der Grossherz. Badisch. Techn. Hochschule in Karlsruhe,

und der Herren:

Dr. Aarland, Pastor Allihn, A. Annacker, Dr. P. Braunschweig, Dr. E. Büchner, M. v. Déchy, C. F. Dietrich, Franz Goerke, k. u. k. Major A. Freiherr v. Hübl, C. F. Hoffmann, Paul v. Jankó, Professor A. Kleinstüber, H. Krone, Dr. G. Langbein, A. v. Lavroff, Professor Dr. E. Lehmann, L. Lewinsohn, Professor Dr. Mach, Dr. L. Mach, Professor Marktanner-Turneretscher, Geheimrath A. Meydenbauer, Dr. A. Miethe, Professor E. Morgenstern, Dr. H. Müller, Dr. Mushold, G. H. Niewenglowski, Dr. Nitze, k. u. k. Oberst A. Ritter von Obermeyer, k. u. k. Oberstlieutenant G. Pizzighelli, Oberingenieur V. Pollack, G. Richter, Dr. B. Riesenfeld, Pfarrer Ant. Rittmann, Dr. P. Rudolph, Otto Scharf, Dr. Schloemilch, Professor Dr. K. E. F. Schmidt, stud. ing. Hans Schmidt, Dr. J. Schnauss, Dr. V. Schumann, Dr. R. Spitaler, R. Ritter von Staudenheim, Dr. Fr. Stolze, Ed. Valenta, Hofphotograph F. H. Voigt, Professor Dr. Ferd. Wang.

IX. Jahrgang.

Mit 46 Kunstbeilagen.

Halle a. S.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.

1895.

Jahrgang 1895.

Namen- und Sach-Verzeichniss.

Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Vereinsnachrichten, und zwar giebt die hinter dem Buchstaben „H" befindliche Ziffer die Nummer des Heftes an.

Tafeln zum IX. Jahrgange (1895).

Heft 1. (Januar)

I. Trüber Morgen. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien. Das Bild war u. A. auf der Erfurter Ausstellung. Herr Hauptmann Böhmer erhielt dort die goldene Medaille. Die von ihm ausgestellten Bilder waren wahre Perlen unserer Kunst.

II. Aufnahme von fallenden Wassertropfen von stud. ing. Hans Schmidt in München, gehört ebenso, wie die nachfolgende zu dem Artikel desselben in diesem Hefte.

III. Stellt den Apparat dar, mit dem die vorstehenden Aufnahmen gemacht sind.

IV. Waldstudie aus Ormont dessus (Schweiz). Aufnahme von Ed. Arning, Hamburg.

Heft 2. (Februar)

V. Ueberschreiten des Rheineises im Januar 1893. Aufnahme von Otto Scharf. Heliogravüre und Druck von J. Blechinger in Wien.

VI. Bergahorn bei Zell a. See. Aufnahme von Oberst A. v. Obermeyer, Wien. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

VII. Prof. H. W. Vogel. Aufnahme (ohne Retusche) von Denier in St. Petersburg. Autotypie von Dr. E. Vogel (G. Büxenstein & Co.) in Berlin.

VIII. Am Bord eines transatlantischen Dampfers. Aufnahme von Lucke in Stettin.

Heft 3. (März)

IX. Aufnahme von R. Eickemeyer jun. in New York. Heliogravüre von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

X. Stürmische Wellen. Aufnahme von W. P. Post in New York. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co.

XI. Major A. Freiherr von Hübl, Vorstand der technischen Gruppe im k. k. militär-geographischen Institut in Wien. Aufnahme von Victor Angerer in Wien. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

XII. Parthie am Schlossweiher Grönenbach's. Photogravüre aus Cronenberg's praktischer Lehranstalt.

Heft 4. (April)

XIII. Dorf Matariye — Cairo — Sonnenuntergang. Aufnahme von Ch. Scolik, k. u. k. Hofphotograph in Wien. Heliogravüre und Druck von J. Blechinger in Wien.

XIV. Westphälische Weide. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld. Kupferätzung von Fischer und Dr. Bröckelmann in Berlin.

XV. Abend am Weiher. Aufnahme von L. Ackermann in Halle a. S. Kupferätzung von Fischer und Dr. Bröckelmann in Berlin.

XVI. Sprenggelatine-Ladung von 50 Pfund. Mine mit 240 Pfd. Mörserpulver geladen. Aufnahmen der School of submarin mining in New York.

Heft 5. (Mai)

XVII. Flora Palmenhaus in Köln a. Rh. Aufnahme von Anthony Annacker in Köln a. Rh. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

XVIII. Erster Rauhfrost. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld. Kupferätzung von Fischer und Dr. Bröckelmann in Berlin.

XIX. Aufnahme von R. Eickemeyer jun. in New York.

Heft 6. (Juni)

XX. Beppo. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravüre und Druck von J. Blechinger in Wien.

XXI. Copie auf Engelmann's Silberplatinpapier „Ideal". Die Vorzüge dieses Papieres sind in dieser Zeitschrift schon mehrmals erwähnt worden.

XXII. Dr. Wilhelm Zenker. Aufnahme von Haberlandt in Berlin. Zinkätzung von Meisenbach, Riffarth & Co.

XXIII. Im Winter. Aufnahme von F. Albert Schwartz, Hofphotograph in Berlin.

Heft 7. (Juli)

XXIV. Chalifengräber — Cairo. Aufnahme von Ch. Scolik, k. u. k. Hofphotograph in Wien. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

XXV. Studie von K. Festges Nachfg. (H. Sonntag) in Erfurt.

XXVI. Studie von K. Festges Nachfg. (H. Sonntag) in Erfurt.

XXVII. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld.

Heft 8. (August)

XXVIII. Saale-Ufer. Aufnahme von Dr. Braunschweig in Halle.

XXIX. Im Manöver. Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler in Berlin.

XXX. Im Manöver. Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler in Berlin.

XXXI. Brand des Palastes für Kältemaschinen. Momentaufnahme in Chicago 1893.

Heft 9. (September)

XXXII. Photographischer Dreifarbendruck von K. Déri in München. Schnellpressendruck von der E. Mühlthaler'schen k. Hof-Buchdruckerei in München.

XXXIII. Aufnahme von Herm. Walter jun. in Halle a. S. Kupferätzung von Fischer und Dr. Bröckelmann in Berlin.



Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

TRÜBER MORGEN.

[illegible]

in [illegible]
[illegible] ren ganze [illegible]
[illegible] der Ansi [illegible]
[illegible] Das Auge [illegible]
[illegible]
wegende K [illegible]
[illegible] ist [illegible] Bewe [illegible]
[illegible] sem [illegible] B [illegible] der [illegible]
[illegible] fterd zo [illegible] vom [illegible]
[illegible] runge [illegible]

[illegible]
[illegible] gehört [illegible]
[illegible] mit [illegible]
[illegible] Wassertropfen [illegible]
[illegible] der Aufgabe [illegible]

[illegible] unseren Lesern [illegible]
[illegible] Preis [illegible]
[illegible] Der Verfasser [illegible]
[illegible] gestellten Aufgabe [illegible]
[illegible] zu betheiligen [illegible]
[illegible] Arbeit für die [illegible]

Januar.



Photographische Wiedergabe frei fallender Wassertropfen.*)

Von stud. ing. Hans Schmidt, München.

(Hierzu eine Tafel.)

[Nachdr. verb.]

Leider ist das menschliche Auge nicht im Stande, Bewegungen, welche einigermassen schnell vor sich gehen, in ihren einzelnen, aufeinander folgenden Abschnitten zu unterscheiden. Das Auge bildet sich ein aus sämmtlichen Erscheinungen zusammengesetztes Bild, welches den Charakter desjenigen Zeitabschnittes trägt, in welchem der sich bewegende Körper ein Mindestmass seiner Bewegung besitzt oder im Begriffe ist, seine Bewegungsrichtung zu ändern. Dies mag der Grund sein, dass z. B. der Künstler in der Regel ein springendes Pferd zeichnet, wie es vom Boden abspringt oder die Höhe des Sprunges erreichte.

Durch die Photographie bekam der Mensch ein Hilfsmittel in die Hand, welches gestattet, Vorgänge zu erkennen, welche das menschliche Auge nicht mehr wahrnimmt. Zu den Vorgängen, von denen man sich nur Vorstellungen macht, ohne genau das „Wie“ zu erkennen, gehört der freie Fall eines Wassertropfens. Freilich ist es dem mit physikalischen Instrumenten bewaffneten Beobachter möglich, durch geeignete Vorkehrungen den Bildungsvorgang eines Wassertropfens für das Auge vorübergehend sichtbar zu machen, aber Aufgabe der Photographie bleibt es, die in so

*) Wie unseren Lesern erinnerlich, schrieb die „Revue suisse“ im verflossenen Sommer einen Preis aus für die beste photographische Wiedergabe fallender Wassertropfen. Der Verfasser vorliegender Arbeit, welche eine ausgezeichnete Lösung der gestellten Aufgabe enthält, beabsichtigte ursprünglich, sich an der Konkurrenz zu betheiligen, nahm jedoch auf unsere Bitte hiervon Abstand und stellte seine Arbeit für die „Photogr. Rundschau“ zur Verfügung. D. Red.

kurzem Zeitraume sich vollziehende Umgestaltung der sich bildenden und abfallenden Wassertropfen festzuhalten.

Die Schwierigkeiten der Aufnahme sind in drei Ursachen zu suchen. Dieselben sind: 1. Die Durchsichtigkeit des aufzunehmenden Körpers, 2. die schnelle Bewegung desselben beim Falle, 3. seine geringe Dimension.

Lässt man das Abfallen der sich am Ende eines Rohres bildenden Wassertropfen vor hellem Hintergrunde vor sich gehen, so erblickt man durch die Tropfen hindurch die weisse Wand, hat also hellen Gegenstand auf hellem Grunde. Man sollte meinen, dass es rathsam wäre, das Wasser vor dunklem Hintergrunde, aber in directer Sonnenbeleuchtung abfallen zu lassen. Aber wer hat nicht schon ein auf dunklem Blatte liegendes Thautröpfchen im Sonnenscheine beobachtet! Dasselbe strahlt wie ein Stern Licht nach allen Richtungen aus, so dass es unmöglich wird, seine genaue Form zu erkennen. Man ist also gezwungen, die Anordnung so zu treffen, dass der sich vom Rohre ablösende Wassertropfen vor einem dunklen Grunde in zerstreutem Sonnenlichte abfällt. Der aufmerksame Beobachter bemerkt bei dem sich bildenden Wassertropfen noch folgendes: Die sich in Form von Rotationskörpern gestaltenden Tropfen wirken als Spiegel, in denen sich die umgebenden Gegenstände verkleinert abbilden. Es ist also selbstverständlich, dass der Tropfen am hellsten erscheint, wenn man seine Umgebung möglichst gleichmässig erhellt. Dies kann man dadurch erreichen, dass man den Vorgang in einem weiss ausgekleideten Raume vor sich gehen lässt, in dem jener schmale Streifen, vor welchem der Tropfen fällt, durch schwarzen Sammet ersetzt ist. Dadurch wird der Gegensatz zwischen dem durch Abbildung der weissen Umgebung hell erscheinenden Tropfen und dem sich dahinter befindlichen schwarzen Grunde ein grosser und für die Aufnahme ein günstiger.

Was die schnelle Bewegung beim Falle des Tropfens anlangt, so ist es hier unmöglich, irgend welche Verzögerung eintreten zu lassen. Man ist also gezwungen, den Fallweg nicht länger zu nehmen, als das Höchstmass der Geschwindigkeit des Momentverschlusses gestattet, welches stets grösser sein muss, als die durch die beschleunigte Fallbewegung erlangte scheinbare Geschwindigkeit des Wassertropfens auf der Einstellscheibe.

Um den Wassertropfen genügend deutlich zu erhalten, ist es nothwendig, ihn in natürlicher Grösse zu photographieren. Dies bedingt aber, dass die Entfernung des aufzunehmenden Wassertropfens von dem Objective keine grosse ist. Hand in Hand mit der Verkürzung des Abstandes zwischen Gegenstand und Objectiv geht aber eine Vergrösserung der Geschwindigkeit des sich auf der Platte abbildenden Gegenstandes. Soll sich derselbe auch trotz seiner schnellen Bewegung scharf abbilden, so ist es nöthig, dass der Momentverschluss sich nur für allerkürzeste Zeit öffnet. Hat derselbe schon seine Maximalgeschwindigkeit, so ist bei gegebener

Entfernung des Objectives vom zu photographirenden Gegenstande nur noch die Fallhöhe zu ändern, um die Bewegung möglichst gering und unschädlich zu machen.

Der Werth der Aufnahmen für das Studium des Vorganges ist natürlich ein grösserer, wenn man die einzelnen Abschnitte der Umbildung des Tropfens an einem und demselben Wassertheilchen wahrnehmen kann. Leider besitze ich keine Anschütz-Seriencamera, doch versuchte ich, wenigstens durch Benutzung von zwei gleichartigen Objectiven den Werth der von mir getroffenen Anordnung zu erhöhen. Meine Versuche gestalteten sich also folgendermassen: Die photographische Camera für Plattenformat 13 × 18 cm ist mit zwei Objectiven (Pariser Aplanate, Rectelinéaire, extrarapide, Schutzmarke Katzenkopf) versehen, die in einem Abstande von 60 mm unter einander stehen. Der Camera gegenüber befindet sich ein Kasten von 20 × 22 × 30 cm (Fig I u. 9), dessen Deckel und rechte Seitenwand (von der Camera aus gesehen) abnehmbar sind. In der linken Wand ist die Oeffnung zur Einführung eines rechtwinkelig gebogenen Glasrohres *a*, dessen äusserer Durchmesser 11,24 mm und dessen innerer 9,06 mm beträgt, während das Ende des Rohres 28 mm von der oberen optischen Achse entfernt ist.*) Senkrecht unter dem Ende der Glasröhre befindet sich im Boden ein Loch *b*, welches die abfallenden Tropfen hindurch lässt, die alsdann in der Schale *c* gesammelt werden. Als Wasser wurde chemisch reines von ungefähr 20 Grad C. benutzt. An der Rückwand des Kastens ist in Höhe der beiden optischen Achsen je eine Oeffnung *d* angebracht, hinter welchen sich eine Schachtel *e* (Fig. II) befestigen lässt, die auf ihrer Bodenfläche schwarzen Sammet (*f*) enthält. Diesen Oeffnungen gegenüber, in Richtung der optischen Achsen, befinden sich ebenfalls zwei Oeffnungen *g*, *g* (Fig. I u. 9).

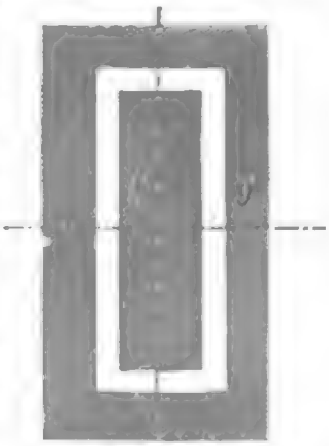


Fig. 3.

Während der ganze innere Raum des Kastens weiss ausgeklebt ist, erhielt die Aussenseite der Vorderwand einen schwarzen Ueberzug. Sieht man also in Richtung der Objective, so zeigt sich ein schwarzes Rechteck (der Sammet *f*) auf weissem Grunde, das Ganze in einem schwarzen Felde *g* (Fig. 3).

Vor die linke Seitenwand wurde eine aus weissem Papier gefertigte, parabolische Fläche *h* (Fig. II) gestellt. In der Achse derselben fällt der Wassertropfen. Sobald letzterer eine der optischen Achsen durchkreuzt, bilden sich in ihm die weissen Wände ab: er erscheint hell auf dem dunklen Grunde des dahinter befindlichen Sammet-Rechtecks.

---

*) Es ist nothwendig, das Rohr möglichst weit zu nehmen, weil dadurch die Adhäsion am Glase verringert wird, welche wahrscheinlich auf die Bildungsform des Wassertropfens Einfluss hat.

Grosse Sorgfalt ist auf die Gestalt der Ausflussröhre zu verwenden. Die Röhre ist rechtwinklig gebogen. Jeder Knick in der Biegung muss vermieden werden, da sich sonst hier Reflexe bilden, die auf die Beleuchtung des Tropfens störend wirken. Bei einer geraden Glasröhre oder einer Metallröhre würde sich das Innere derselben als schwarzer Fleck im Umrisse des Wassertropfens kennzeichnen. Um jede Einwirkung des Rohres zu vermeiden, ist über dem Knie ein weisser Schirm (*i* in Fig. I) angebracht. Die Glasröhre wurde an ihrem Ende abgeschliffen und nicht abgeblasen, da sie durch das Abschmelzen eine nicht genau bestimmbare Form erhält. Die Form kann kreisrund, flach oval oder spitz oval (Fig. 4) gewählt werden, was wahrscheinlich auf die Form und Grösse des Tropfens von Einfluss ist.

Um die Wassertropfen im richtigen Augenblicke zu photographiren, wurde wie folgt verfahren. Unter der Oeffnung der Ausflussröhre *b* (Fig. I u. II) befindet sich am Boden des Kastens auf einer feinen Feder *k* ein kleines weisses Blättchen *l*. Letzteres wurde angebracht, weil von ihm ein Bild in der oberen Kuppe des Wassertropfens entsteht und dadurch das durch die Oeffnung *b* entstehende schwarze Fleckchen entfernt wird. Auf das Blättchen schlägt der herabfallende Wassertropfen. Hierdurch wird die Feder *k* herabgedrückt und schliesst einen Quecksilberkontakt *m*, der in den Stromkreis eines Elementes *n* mit Telephon *o* eingeschaltet ist. Der im Telephon entstehende Ton zeigt die Zwischenräume an, in welchen die Wassertropfen abfallen. Durch kurze Uebung ist man dann im Stande, den richtigen Augenblick zur Auslösung des Momentverschlusses durch den Gummiball zu finden.

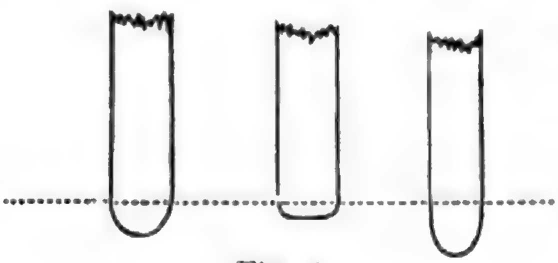


Fig. 4.

Da die käuflichen Momentverschlüsse für kürzeste Belichtung des fallenden Tropfens nicht ausreichen, konstruirte ich folgenden Verschluss: Auf einem Brettchen *a* (Fig. 5), welches in der Camera vor der Platte angebracht ist, befindet sich ein Uhrwerk mit Uebersetzung ins Schnelle. Diese Anordnung wurde aus folgendem Grunde getroffen: Durch Anbringung einer direct wirkenden starken Feder erhält man wohl eine grosse Geschwindigkeit, doch treten dabei stets mehr oder weniger starke Erschütterungen auf. Lässt man eine solche Feder nicht direct wirken, sondern verwendet sie in einem Räderwerke, so wird die Wirkung ihrer Kraft in der letzten Achse *b* (Fig. 5) sehr verringert, dabei aber eine hohe Geschwindigkeit erzielt. Jedoch ist ein Umstand zu beachten: Fertigt man die Scheibe *c* (Fig. 6) des Momentverschlusses aus 0,4 mm starkem Eisenblech, so dass ihr Gewicht mit den Schienen *d* 21,335 g beträgt, so wird man trotz der Uebersetzung keine aussergewöhnliche Schnelligkeit erlangen. Die Ursache liegt darin, dass die zu bewegende Masse zu gross ist. Ich verfertigte deshalb die

Scheibe mit den beiden Schienen aus gut satinirtem, 0,5 mm dickem Carton. Um das Gewicht herabzumindern, wurde die Scheibe nicht als Ganzes aus dem Carton geschnitten, sondern zuerst ein Gerippe in ⋈-Form hergestellt und auf dieses schwarzes Papier geklebt. Dadurch erhält die ganze Anordnung ein Gewicht von 4,05 g. Selbstverständlich ist auch das Räderwerk leicht und mit möglichst wenig Reibung zu bauen.

Entsprechend den beiden Objectiven ist der Verschluss als doppelter konstruirt. Diese Anordnung hat den Zweck, denselben Wassertropfen zweimal aufnehmen und dadurch ersehen zu können, ob sich derselbe während des Falles verändert. Es muss also die Camera in zwei horizontale Abtheilungen getheilt sein. Da die beiden Schlitze des Momentverschlusses sich gleich schnell bewegen, so muss die Geschwindigkeit der unteren Aufnahme entsprechen.

Das Einstellen bei den Aufnahmen geschieht in der Weise, dass man zuerst das Bild des einen Objectivs durch Verschieben der Mattscheibe scharf erhält, und dann das andere Objectiv so lange verstellt, bis das von ihm entworfene Bild auch scharf erscheint. Dies ist jedoch nur nöthig, wenn die Objective nicht ganz gleiche Brennweite haben.

Der zu dem unteren Objective gehörige untere Schlitz muss sich natürlich etwas später öffnen als der obere. Dies wird dadurch erreicht, dass er nicht wie der obere Schlitz direct in das schwarze Papier, sondern in eine Platte *f* (Fig. 6) geschnitten ist, die sich in dem Rahmen *e* verschieben und dadurch den Faden *g* fixiren lässt. Zur Hemmung der Bewegung beim Arretiren des Verschlusses wurde ein seiner Fläche nach geschlitzter Dämpfer aus einer Pianomechanik genommen. In diesen Schnitt dringt der an seinem unteren Ende aus Blech (*h*) gefertigte Hebel *b* ein und wird durch die erzeugte Reibung aufgehalten.

Um den in den Rädern auftretenden toten Gang zu vermeiden und sogleich nach Auslösung des Momentverschlusses eine möglichst grosse Geschwindigkeit der Scheibe zu erhalten, wurde an der Achse *b* (Fig. 5) noch eine treibende Kraft angebracht. Dieselbe besteht aus einer Gummischnur *n* (Fig. 6), welche an einen Hebel *o* angreift. Würde man eine Metallfeder (*i* in Fig. 5) benutzen, so hätte dieselbe eine ihrer Spannung entsprechende Abwickelungsgeschwindigkeit. Diese ist immer kleiner als die durch die Uebersetzung der starken Feder *m* erhaltene Rotationsgeschwindigkeit der Achse *b* (Fig. 5). Hätte also die kleine Spiralfeder eine bestimmte Abwickelungsgeschwindigkeit erreicht, so würde sie der Rotationsgeschwindigkeit der Achse *b* entgegenarbeiten, während die am Hebel angreifende Gummischnur schlaff abhängt und die Bewegung nicht weiter hindert. Die Auslösung des Verschlusses erfolgt pneumatisch am zweiten Rad, Hebel *k* (Fig. 5), durch eine zwischen den letzteren und den Winkel *l* geklemmte Pipette.

Um den Charakter der Beleuchtung ändern zu können, wurde das ganze auf einem um den Zapfen *q* drehbaren Brette *p* (Fig. I)

angeordnet und die Richtung der einfallenden Strahlen durch den Schatten des Lothes *r* mit Hilfe des Winkelmessers *s* (Fig. II) gemessen. Die vier im Brette angebrachten Stellschrauben *c* (Fig. I) haben den Zweck, die Abtropfebene der Glasröhre genau horizontal zu stellen, um zu vermeiden, dass sich die Tropfen vom Rande ablösen und dadurch eine Formveränderung erleiden (Fig. 7 und 8).

Um Störungen durch den im Zimmer auftretenden Luftzug zu vermeiden, wurden die beiden offenen Seiten des Kastens, also die obere und die rechte (Fig. 9), mit Pauspapier bedeckt, welches zugleich den Zweck hat, die etwa unter einem Winkel von 80 Grad einfallenden Sonnenstrahlen zu zerstreuen, um so eine von Reflexen möglichst freie Beleuchtung zu erzielen.



Fig. 7.

Die Anordnung des Sammets *f* in der Schachtel *e* wurde deshalb getroffen, damit das einfallende Licht die weisse Wand, nicht aber den schwarzen Sammet aufhellt. Zur Aufnahme bediene ich mich der Weissbrodplatten 4:4 und eines Rodinalentwicklers, bestehend aus 80 Theilen Wasser und 12 Theilen Rodinal. Endlich sei noch erwähnt, dass durch die Anordnung der beiden Sammetstreifen *d*, *d* (Fig. I) noch eine Vorkehrung zu treffen ist. Da sich nämlich in dem abtropfenden Wasser beim Passiren der ersten optischen Achse der untere und beim Passiren der unteren Achse der obere schwarze Streifen abbilden würde, so ist die Anbringung eines Schirmes *u* (Fig. 9) aus weissem Papiere nothwendig. Die auf der Lichtdruck-Tafel angeordneten 30 Aufnahmen zeigen die Tropfen in fast natürlicher Grösse. Der in dem Tropfen auftretende dunkle Streifen ist das Bild des als Hintergrund dienenden schwarzen Sammets. Es stellt 1a bis 6a den sich am Rohre bildenden Wassertropfen dar, der in den Stadien 1a bis 5a die Form einer Birne hat. In dem Augenblicke, wo er sich von der Röhre lostrennt, bildet sich aus dem unteren Theile des Tropfens eine Kugel, während sich der obere Theil zu einem dünnen Faden auszieht (6a). In dem Augenblicke, wo der Zusammenhang des Wassers mit der Röhre aufhört, reisst auch der Faden (7a) vom eigentlichen Wassertropfen ab und gestaltet sich in kleine Nachtropfen um. Die Anzahl derselben ist abhängig von der Länge des sich bildenden Fadens, diese aber wieder von der Weite der Röhre (8a bis 21a).

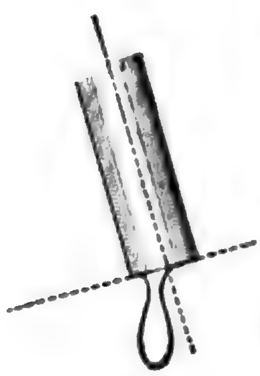


Fig. 8.

Leider fehlen bei einigen Aufnahmen die entsprechenden zweiten Bilder.*) Dies rührt davon her, dass die Bewegung des

*) Die ersten Aufnahmen sind jedesmal mit a, die zweiten desselben Tropfens mit b bezeichnet.

Tafel II.

Momentverschlusses nicht ganz genau mit der des fallenden Wassertropfens übereinstimmte. Es ist äusserst schwer, die richtige Spannung der Feder des Uhrwerkes und die entsprechende Stellung des unteren Schlitzes zu finden. Erst in 9a und b war es möglich, den Tropfen in beiden Objectiven zu erhalten. Es stellt also 9a den Wassertropfen in der oberen, 9b denselben in der unteren Lage vor. Ebenso ist dies bei 10a, 10b; 12a, 12b u. s. w. der Fall.

Die durch jedes Bild gezogene wagerechte Linie ist die Verbindung der Bilder zweier an weissen Fäden (v Fig. I) befindlicher Knoten, die sich bei der Aufnahme in Höhe der optischen Achsen abbildeten. Zweck derselben ist, eine Messung des Abstandes mit dem in der Lichtdruck-Tafel (22) abgebildeten Millimeter-Massstabe vornehmen zu können. Genannte wagerechte Linien gelten als Nullpunkte für die jeweiligen Aufnahmen. Ein Massstab wurde deshalb nicht bei jedem fallenden Tropfen mit photographiert, weil sich derselbe, wie aus 22 der Lichtdruck-Tafel ersichtlich, stets als dunkler Streifen im Tropfen abbildet und so das Bild stört.

Masstabelle: 1. Innerer Rohrdurchmesser = 9,06 mm.

2. Aeusserer Rohrdurchmesser = 11,24 mm.

3. Entfernung der Röhre von der ersten optischen Achse = 28 mm.

4. Entfernung der optischen Achsen von einander = 59 mm.

5. Entfernung der Röhre von der zweiten optischen Achse = 87 mm.

Die Temperatur und der jeweilige Abstand des untersten Punktes des Tropfens von der Röhre sind für die einzelnen Aufnahmen folgende:

Figur	Temperatur	Abstand	Figur	Temperatur	Abstand
1a	20,15	7,0	13a	20,07	23,8
2a	20,23	10,7	14a	20,07	24,0
3a	20,15	12,2	14b	20,07	95,4
4a	20,15	12,4	15a	20,35	25,5
5a	20,23	12,6	15b	20,35	95,0
6a	20,15	17,4	16a	20,07	27,0
7a	20,23	20,0	16b	20,07	104,0
8a	20,23	21,0	17a	20,35	35,4
9a	20,07	21,8	18a	20,35	32,0
9b	20,07	90,5	18b	20,35	105,5
10a	20,23	22,5	19a	20,38	39,0
10b	20,23	99,5	19b	20,38	106,5
11a	20,35	23,2	20a	20,38	45.0
12a	20,07	22,7	21a	20,35	48.5
12b	20,07	93,5			

Fig. 9 giebt ein Uebersichtsbild über die ganze, bei der Aufnahme fallender Wassertropfen getroffene Anordnung; *a* ist das Glasrohr; *b* die Richtung der fallenden Tropfen; *c* die Schale, welche das abtropfende Wasser auffängt; *e* die Schachtel mit dem Sammet-Hintergrunde; *g* zwei Oeffnungen in der den Objectiven

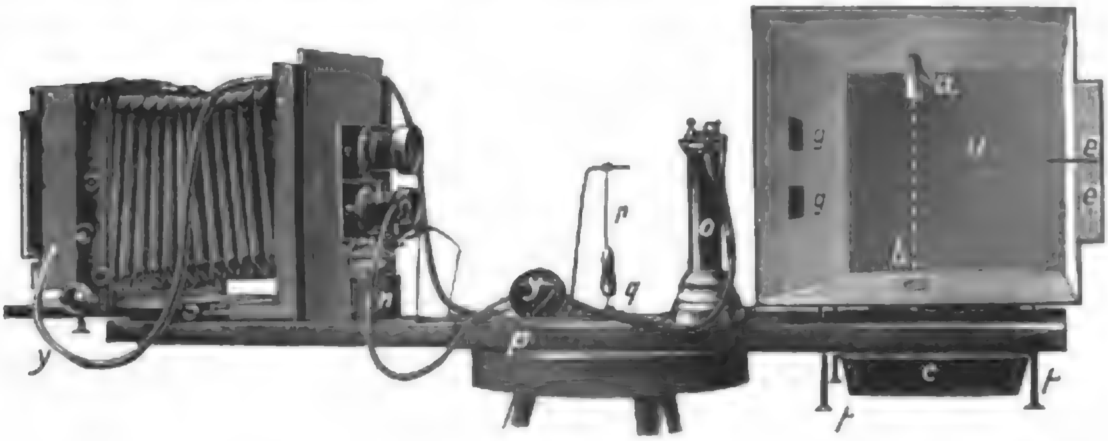


Fig. 9.

zugekehrten Wand des Kastens; *n* das Element; *p* das Grundbrett, welches sich um die Achse *q* drehen lässt; *r* das Loth; *t* die Stellschrauben; *u* der wagerechte Schirm, welcher die beiden optischen Achsen trennt; *y* Momentverschluss; *o* Telephon.*)

Copieren mit Hilfe von Linsen, Reflectoren und Spiegeln.

Von H. Müller. [Nachdr. verb.]

Bei trübem Wetter schnell einige photographische Abzüge von einem Negative herzustellen, ist eine Aufgabe, die im Allgemeinen nur mit Hilfe des Bromsilbergelatinepapieres und künstlichen Lichtes gelöst werden kann. Für diejenigen, welche das Bromsilberpapier und künstliche Licht nicht anwenden wollen oder können, bleibt nichts übrig, als sich in das lange Copieren, das bei dichten Negativen oft einen und zwei

*) Wir können nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass die Lichtdruck-Tafel mit den 30 Aufnahmen fallender Tropfen die Feinheiten der Original-Negative nur mangelhaft wiedergiebt. Dies erklärt sich daraus, dass die Lichtdruck-Platte nicht nach den Original-Negativen, sondern nach einer Tafel hergestellt werden musste, auf welcher die 30 Copien nach den Original-Negativen aufgeklebt waren. Hierbei ging naturgemäss vieles von den feinsten Einzelheiten verloren. D. Red.

Tage für einen Abzug dauert, zu schicken, oder zu dem Mittel seine Zuflucht zu nehmen, das ich seit Jahren mit Erfolg gebrauche.

Es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass das Copieren eines Bildes um so schneller vor sich geht, je mehr Licht ich auf dasselbe vereinige. Ich verwende zur Verstärkung des Lichtes einen Hohlspiegel oder einen Reflector, den ich schräg seitlich vor dem Copierrahmen aufstelle, so dass das directe Tageslicht nicht abgehalten wird. Die Verstärkung des Lichtes durch den Reflector bewirkt je nach seiner Grösse eine Verminderung der Copierzeit auf $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{4}$ der gewöhnlichen. Im Nothfalle thut auch schon ein gewöhnlicher Planspiegel gute Dienste.

Steht mir ein Hohlspiegel oder Reflector zur Verfügung, so kann ich damit örtliche Wirkung erzielen, die bei einigem Geschick und Geschmack das Bild künstlerischer gestaltet. Will ich beispielsweise ein vignettirtes Portrait copieren, so sammele ich das Licht auf den Kopf des Bildes und hole ihn dadurch schneller heraus als die übrigen Theile, Oberkörper, Hintergrund u. s. w., so dass er sich wirkungsvoll abhebt.

Statt des Hohlspiegels kann ich bei Sonnenlicht auch eine Sammellinse verwenden, besonders wenn es sich darum handelt, zu stark gedeckte Stellen besser zum Vorschein zu bringen. Bei Personenaufnahmen im Freien, vor Bäumen u. s. w. werden zuweilen das Gesicht, weisse Hüte, die Hände oder sonstige helle Theile gegenüber dem dunklen Hintergrunde im Negativ zu dicht und erscheinen im Positiv zu hell und ohne Einzelheiten. Copiert man sehr lange, so kommen zwar die feinen Einzelheiten heraus, verschwinden aber im Ton- und Fixirbade wieder. Aehnliches wird man beobachten, wenn man z. B. eine weisse Statue vor einer Baumgruppe aufnimmt. Wollte man so lange copieren, bis die weissen Stellen einen genügend dunklen Ton angenommen haben, so wären inzwischen die dunklen Partien gänzlich schwarz gebrannt. Hier hilft man sich mit einer Convexlinse, deren Lichtkreis man auf die zu dichten Stellen fallen lässt. Auf ein peinliches Innehalten der Umrisse kommt es dabei nicht an. Man fahre mit der Linse, die man während der wenigen erforderlichen Minuten in der Hand hält, hin und her, achte jedoch darauf, dass der Lichtkreis nicht zu klein wird, so dass etwa dunkle Streifen sichtbar werden, oder gar das Papier angesengt und die Gelatine der Platte geschmolzen wird.

Es sei noch hervorgehoben, dass obige Hilfsmittel schädigend wirken, wenn sie die Reduction des Silbers zu sehr beschleunigen. Denn die Abzüge sind um so besser, je langsamer die Lichtwirkung vor sich geht, ausgenommen, wenn man ganz harte Negative zu copieren hat.

Anfangswirkung und Vorbelichtung.

Original-Mittheilung von
Herm. Krone, Dresden.



Die Thatsache, dass in den meisten photographischen Vorgängen die Anfangswirkung des Lichtes eine massgebende Rolle spielt, ist bekannt. Man hat sich daran gewöhnt, diese Thatsache festzustellen; eine genügende Erklärung derselben ist jedoch noch nicht gegeben worden. Es dürfte sich empfehlen, das Verhalten der Anfangswirkung in verschiedenen photographischen Processen in möglichst vielen Fällen zu beobachten, um daraus weitere theoretische Aufschlüsse zu erhalten.

So verschieden die lichtempfindlichen Schichten geartet sind, in denen die Anfangswirkung des Lichtes vor sich gehen kann, so lässt sich doch bei allen ohne Unterschied der Satz erkennen: Die Anfangswirkung des Lichtes behauptet bei aller weiter fortgesetzten Belichtung der Schicht ihr Recht, d. h. sie wirkt auf die Beschaffenheit des Resultats ein, auch wenn das Licht der fortgesetzten Bestrahlung sich inzwischen geändert hat.

Die Anfangswirkung kann für das Resultat günstig oder ungünstig einwirken, je nachdem sie beschaffen war. Im Allgemeinen braucht man zur Belichtung im Negativprocess eine energische Anfangswirkung, beim Copieren positiver Bilder im Copierrahmen schwächt man dagegen besser die Anfangswirkung des Lichtes ab, damit sich das Papier nicht an der Oberfläche bereits fertig färbe und dadurch das Licht an einem tieferen Eindringen in die Schicht zur Herstellung reicherer Mitteltinten hindere. In solchem Falle tritt ein physikalisches Hindernis gegen die fortgesetzte Lichtwirkung auf, vermöge der in ihren Resultaten direct sichtbar werdenden chemischen Reductionsthätigkeit des Lichtes. Wesentlich anders im Resultate, und doch in der Hauptsache ebenfalls auf einem physikalischen Principe beruhend, verhalten sich die Vorgänge der Anfangswirkung im Negativprocess, wo die Wirkung der Belichtung erst durch die Entwicklung sichtbar gemacht wird. Hier haben wir es mit Erscheinungen zu thun, welche den Negativprocess vom Positivprocess charakteristisch unterscheiden, und aus deren Auftreten Schlussfolgerungen auf die Natur des Vorgangs an sich in hohem Masse berechtigt sein dürften.

Um die Anfangswirkung des Lichtes zu verstehen, vergegenwärtigen wir uns zunächst den Vorgang der Wirkung des Lichtes überhaupt.

Dieser Vorgang beruht auf der Absorption des Lichtes in der Schicht.

Das von der Lichtquelle zur Schicht sich als geradliniger Wellenstrahl fortpflanzende Licht trifft in seinen wellenförmigen Schwingungen auf die Schicht und tritt in diese zum Theil ein. Dadurch werden die kleinsten Körpertheilchen der Schicht, die Moleküle derselben, durch die Lichtwellen in analoge Schwingungen versetzt, wobei, immer dem obwaltenden Falle gemäss, die auf den Stoff wirkende Kraft, also hier in ihrer Form als Licht, in eine andere Kraftäusserung, z. B. in Wärme, in Chemismus, in elektrochemische Thätigkeit u. a. umgesetzt werden kann. Dieser Umwandlungsprocess von Licht in andere Aeusserungsformen der Kraft kann in der Schicht so lange verborgen bleiben, bis er z. B. unter Hinzutreten des Entwicklers zum Ausdruck kommt, besonders wenn durch diesen noch andere kleinste Aethertheilchen, Atome, zwischen die durch das Licht in Schwingung versetzten Moleküle der Schicht eingeführt werden, welche die Atome der Moleküle beeinflussen. Bei allen diesen Aeusserungsformen der Kraft wird Anziehung und Abstossung der kleinsten Theile niemals ganz unterbleiben, und vermöge dieser Vorgänge lagert sich beim Entwickeln das frei gewordene, fein vertheilte Silber an den belichteten Stellen, an denen es Anziehung erfährt, ab, oder, z. B. bei Einführung von Allyl-Thiocarbamid im Entwickler, die Pole der bei der Lichtabsorption aufgetretenen elektrochemischen Arbeitsleistung der Moleküle drehen sich um, wodurch bei der Entwicklung ein positives anstatt eines negativen Bildes erscheint (Waterhouse, Pot. News XXXV. S. 239; Phot. Mitth. 1891, Jahrg. 28, S 53). In letzterem Falle wird fortgesetzte Lichtwirkung durch eine vermöge des Hinzutretens eines andern Körpers früher herbeigeführte elektrochemische Kraftäusserung ersetzt, behufs der Umkehrung des Bildes.

Aus solchen Vorgängen ist ersichtlich, dass die Schicht durch die Lichteinwirkung molekular, also physikalisch, beeinflusst wird. Alle weiteren etwa eintretenden Vorgänge sind stets erst Folgen dieses ersten physikalischen Vorganges, der ebensowohl im positiven, als auch im negativen Processe eintritt.

Im ersten Augenblicke des Auftreffens des Lichtes auf die Schicht findet das Licht die Moleküle der Schicht unberührt, unverändert und durchaus in Ruhe. Im nächsten Augenblicke schon sind die Moleküle in schwingender Bewegung, anders als vor der Bewegung disponirt, und zwar so tief, als das Licht in die Schicht eindringen konnte. Es thut nichts zur Sache, ob das Licht nach dem ersten Auftreffen sofort weiter wirkt, oder ob dies erst später stattfindet. Jedenfalls behalten die Moleküle der

Schicht, oder deren Atome, die veränderte physikalische (chemische, elektrische....) Disposition, die sie unter dem Auftreffen der ersten Bestrahlung erlangt haben, auch wenn, bei unterbrochener Bestrahlung, die Moleküle wieder in Ruhe gekommen sind. Die auf die so disponirten Moleküle fortgesetzte Einwirkung des Lichtes summirt sich, wenn die Moleküle in Schwingung bleiben; sie differenzirt sich mit der ersten Bestrahlung, wenn die Moleküle inzwischen wieder in Ruhe gekommen sind.

So ungefähr dürfte man sich den Vorgang der Belichtung, speciell der Anfangswirkung des Lichtes, vorzustellen haben. und auf eben solche Vorgänge sind mithin auch die Erscheinungen der Ueberbelichtung, der Solarisation, zurückzuführen, wobei ausserdem noch jene bekannte interessante Begleiterscheinung des periodischen Ausbleichens und wieder Dunkelns, vermöge einer periodisch wechselnden Umkehrung von Anziehung und Abstossung unter den Körpertheilchen, und dadurch eine Umkehrung des Bildes vom Negativ zum Positiv und umgekehrt fortgesetzt festzustellen ist. Wir haben oben gesehen, dass diese Umkehrung der Polaritäten durch secundäre chemische Einwirkung früher herbeigeführt werden kann. Hierauf also gründet sich die von Waterhouse entdeckte Stromumkehrung und dadurch die Bildumkehrung durch Thiocarbamide. Die von Abney (Phot. News 1880, S. 435, auch Philos. Magaz. 1880, und Instructions in Phot. 1882; ferner: Eder, Handb. d. Phot. 1885. II., S. 44) gefundenen Oxydationsvorgänge, Entstehung von Bromwasserstoffsäure und Hydroxylbildung, sind lediglich secundäre Vorgänge wie jener, die auf die gleichzeitige Anwesenheit von Sauerstoff und Feuchtigkeit bei der Ueberbelichtung, bezüglich Entwicklung, auf der Grundlage der oben erwähnten physikalischen Molekularvorgänge zurückzuführen sind. Jene anwesenden Körper können wohl die Umkehrung des Bildes beschleunigen — herbeigeführt wird sie lediglich durch die physikalische Einwirkung der Belichtung, und wenn diese lange genug dauert, auch ohne Beihilfe einer durch hinzugefügte chemische Einwirkung veranlassten Oxydation, Stromumkehrung oder dergleichen.

Hat die lichtempfindliche Schicht erst einmal eine Bestrahlung erlittten, die dann unterbrochen wurde, ist also eine Vorbelichtung erfolgt, so verhält sich die Schicht für eine nachfolgende Belichtung anders, als dies ohne die Vorbelichtung der Fall sein würde. Eine Anfangswirkung ist bei dieser Vorbelichtung bereits erfolgt, und von einer abermaligen Anfangswirkung kann auf einer vorbelichteten Schicht nicht nochmals die Rede sein, da die molekulare Beschaffenheit der Schicht nicht mehr unberührt, sondern durch die erste Belichtung verändert ist, und in diesem veränderten Zustande den durch die neue Belichtung veranlassten Schwingungen anders entspricht, als wenn die Schicht einen Lichteindruck noch nicht erlitten hätte. Immerhin ist dabei nicht ausgeschlossen, dass

auch Atom-Umlagerungen in den Molekülen durch die Vorbelichtung eingeleitet oder bereits fertig geworden sind.

Die bisher festgehaltene Ansicht über die Wirkung einer Vorbelichtung war die, dass sich wie bei einer fortgesetzten Belichtung die beiden Belichtungen, Vor- und Nachbelichtung, summiren, und auf Grund dieser Annahme wurde z. B. gelegentlich vorauszusehender Unterbelichtungen, etwa bei kurzen Momentaufnahmen, Vorbelichtung vorgeschlagen. Meine experimentellen Erfahrungen haben mir jedoch gezeigt, dass ein Summiren nur dann stattfindet, wenn Vorbelichtung und Weiterbelichtung ununterbrochen zusammenhängen, wenn also überhaupt nur eine Belichtung von gewisser Dauer stattfindet; dass aber, wenn die Belichtung nach einer Vorbelichtung, die unterbrochen wurde, stattfindet, nicht ein Summiren, sondern ein Differenziren festzustellen ist, und dass selbst eine schwächere Vorbelichtung eine selbst kräftigere Nachbelichtung keineswegs in der Kraft des Resultats verstärkt, sondern die letztere um das Mass der Vorbelichtung abschwächt.

Ueberzeugende Beweis-Experimente für die Richtigkeit dieser Behauptung kann jeder selbst leicht anstellen, indem man z. B. zwei verschiedene Landschaften über einander auf eine und dieselbe Negativschicht exponirt und dann entwickelt. Hierbei wird man leicht erkennen, dass die zweite Belichtung die Vorbelichtung da und dort nicht verstärkt, sondern aufgehellt hat, dass nämlich Schattendurchsichten der Nachbelichtung auf einem sonst grauen Grunde in der Vorbelichtung vollkommen durchsichtig geworden sind. Ein anderer eben so leicht anzustellender Versuch zeigt zugleich in demselben Bilde die sehr deutlich erkennbare Anfangswirkung und die differenzirende Wirkung der Vorbelichtung: Lässt man die Sonne im feststehenden Apparate in der täglichen Erddrehung einige Zeit hindurch, etwa eine Stunde lang, über die Platte hinwegziehen, so erhält man diese scheinbare Sonnenbahn als ausgebleichten hellen Balken im negativdunkeln Himmelsgrunde. Sieht man sich das Bild genauer an, so sieht man ein scharfes kreisrundes Sonnenbild am Anfange der hellen Sonnenbahn, das Solarisations-Resultat der Anfangswirkung, umgeben von einem im negativen Himmelsgrunde halb unterdrückten, aber doch erkennbaren Lichthofe. Es steht nun doch wohl fest, dass der Lichthof der Anfangswirkung im Momente des Oeffnens des Apparats früher da war, als die später durch ihn hindurchziehende bedeutend kräftigere Sonnenbahn. Dennoch sieht man sehr deutlich, wo diese später belichtete Sonnenbahn von dem viel schwächeren Lichthofe gekreuzt wird. An dieser Stelle ist die Sonnenbahn weniger lichtstark; sie hat an Intensität um diejenige des sie kreuzenden schwächeren Lichthofes, der hier als Vorbelichtung auftritt, eingebüsst, während nach der bisherigen Theorie der Summirung gerade diese Stelle bedeutend lichtstärker sein sollte.

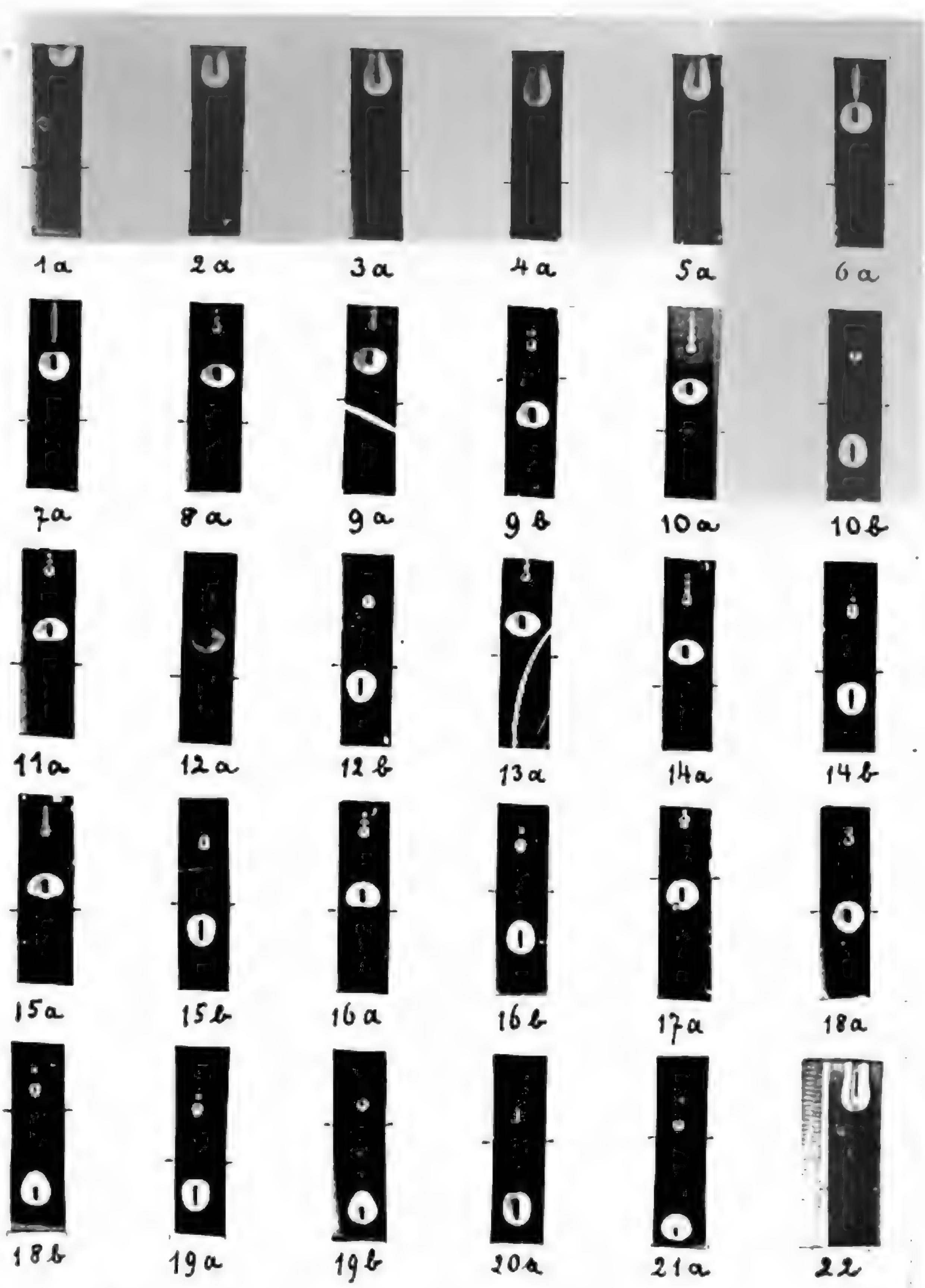
Aber noch eine andere, von den erwähnten abweichende Wirkung von Vorbelichtung habe ich in meinen früheren Experimenten bei den Becquerel'schen Farbenspectren kennen gelernt, durch welche allerdings die bisherige ausschliessliche Theorie der Lichtsummirung nach Vorbelichtung scheinbar bestätigt wird. Ich fand die Angabe Edmond Becquerel's voll bestätigt, dass das Roth im Spectrum auf der mit der Silbersubchloridschicht bedeckten Daguerre'schen Platte leichter und intensiver erscheint, wenn man die präparirte Schicht vor der Bestrahlung im Spectrum erst noch geraume Zeit hindurch — ich wechselte oft zwischen mehreren Stunden — einer purpurrothen Vorbelichtung unterwirft. Dadurch wurde Edmund Becquerel der Begründer der Vorbelichtung. Hier ist es gerade die rothe Vorbelichtung, welche die Entstehung des Roth im Farbenbilde des Spectrums begünstigt, weil da, wo Roth entstehen soll, die der Vorbelichtung entsprechende Wellenlänge weiter leuchtet, während an allen anderen Stellen, wo die andern Spectralfarben hin leuchten, also weiter belichten, die Wirkung der rothen Vorbelichtung wegen des Auftretens durchaus anderer Wellenlängen gar nicht weiter fortbesteht, sondern vollständig vernichtet wird, weil sich die Moleküle in die jedesmal belichtende Wellenlänge bei ihrer Mitschwingung umordnen.

Dieser Vorgang kann für das oben Erwähnte wohl ergänzend, aber nicht allgemein massgebend sein, weil bei allen Belichtungen im täglichen Leben, in denen es sich nicht speciell um Farbenbelichtungen besonderer Wellenlängen handelt, Licht aller Wellenlängen zugleich thätig ist.

Auf Grund dieser Erfahrungen dürfen wir folgenden Satz aufstellen:

Nachbelichtung wird sich mit Vorbelichtung, ausser wenn beide in denselben Wellenlängen stattfinden, nicht summiren, sondern differenziren.

Von nicht geringer Bedeutung bei dieser rothen Vorbelichtung ist noch der Umstand, dass dieselbe gerade mit demjenigen Theile des Lichtes stattfindet, welcher die geringste Actinität besitzt. Je geringer die Actinität des bestrahlenden Lichtes, in um so weniger lebhafte Schwingungen werden die Moleküle der Schicht versetzt werden, um so geringere Veränderungen werden in der Schicht auftreten, um so schneller werden die Moleküle wieder in Ruhe kommen und um so leichter werden dieselben von später auftretendem anderen Lichte umgeordnet werden. Hieraus folgt wieder, dass schon immer eine gewisse Kraft der Vorbelichtung dazu gehört, wenn die mit der Nachbelichtung differenzirende Wirkung erkennbar sein soll. Dies darf unbedenklich aus der Erfahrung des Gegentheils behauptet werden, denn je intensiver hinsichtlich der Menge und der Beschaffenheit des Lichtes eine Schicht belichtet wird, auch eine nicht licht-



Photographische Rundschau. II.
1895.

Aufnahmen frei fallender Wassertropfen

von stud. ing. Hans Schmidt in München.

empfindliche, um so tiefer und vollständiger werden ihre Moleküle in Mitschwingung versetzt, um so langsamer kommen dieselben wieder zur Ruhe und um so deutlicher tritt dann bei Nachbelichtung die differenzirende Wirkung auf.

Hierauf beruht eine Reihe von Erfahrungen über Lichtnachwirkung, auch in nicht lichtempfindlichen Schichten, die es wohl der Mühe lohnte, anders als nur so nebenbei weiter fortgesetzt zu beobachten.

Blaue Diapositive nach Aufnahmen von Feder- (Cirrus-) Wolken.

Von Dr. R. Neuhauss.

[Nachdruck verboten.]



Photographiert man Feder- (Cirrus-) Gewölk nach den vom Verfasser angegebenen Vorschriften*), also mit Hilfe von Erythrosinplatten und Zettnow'schem Kupferchromfilter, so lässt sich zwar noch der feinste weisse, den Himmel wie ein Hauch bedeckende Wolkenschleier zur Darstellung bringen, das blaue Himmelslicht übt jedoch auf die Bromsilberplatte so gut wie keine Wirkung mehr aus; der blaue Himmel wird daher im Positiv schwarz. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, schlug man vor, derartige Negative auf Eisenblaupapier zu copieren. Leider giebt letzteres Papier die Feinheiten des Negativs in höchst unvollkommener Weise wieder. Der Anwendung von blauem Pigmentpapiere steht wiederum die schwierige Behandlung der Pigmentpapiere im Wege, ferner der Umstand, dass nur ein ganz bestimmtes Blau verwendbar ist, wofern die Bilder nicht einen völlig unnatürlichen Eindruck machen sollen.

Nun ist es eine bekannte Thatsache, dass sich bei gewissen Diapositivplatten durch die Entwicklung und Tonung alle möglichen Farbtöne erzielen lassen. Zuweilen kommen himmelblaue Töne zum Vorscheine, die sich für die Wiedergabe des Himmels ausgezeichnet eignen. Leider hat man das Hervorrufen eines

*) Photogr. Nachrichten, 1891, Nr. 46, S. 724. Dr. R. Neuhauss, Die Photographie auf Forschungsreisen und die Wolkenphotographie. Encyklopädie der Photographie, Heft 5. Halle a. S. 1894. W. Knapp.

solchen Tones durchaus nicht in der Gewalt: Mitunter erscheint derselbe, ohne dass man es wünscht, mitunter bleiben alle Bemühungen, ihn zu erreichen, fruchtlos.

Es war daher ein sehr verdienstvolles Werk, als der bekannte Wiener Amateur und langjährige Vorsitzende des „Club der Amateur-Photographen", Carl Srna, ein Verfahren bekannt machte,*), nach dem man jedes, in gewöhnlichem, schwärzlichem Tone gehaltene Diapositiv in ein blaues Glasbild überführen kann. Srna's Vorschrift lautet:

Lösung A:	Rothes Blutlaugensalz . . .	10 g,
	destillirtes Wasser	625 „
Lösung B:	Eisenchlorid	10 g,
	oxalsaures Ammoniak . . .	2,5 g,
	destillirtes Wasser	625 g.

Zum Gebrauche werden gleiche Theile von A und B gemischt. Hierin badet man das entwickelte, fixirte und gut gewaschene, noch nasse Diapositiv einige Secunden. Die Ueberführung des schwarzen Bildes in ein blaues geschieht beinahe augenblicklich. Belässt man die Platte zu lange im Bade, so belegen sich die Lichter mit einem blauen Schleier. Es ist im Auge zu behalten, dass gleichzeitig eine erhebliche Verstärkung stattfindet.

Die vom Verfasser nach diesen Vorschriften hergestellten Cirrus-Diapositive fielen nicht nach Wunsch aus. So lange die Platten nass sind, kann, wofern man die Expositionszeit richtig traf und die Diapositive weder zu kurze noch zu lange Zeit in obigem Bade verweilten, das Blau demjenigen der Himmelsfarbe hinreichend ähnlich sein. Nach dem Trocknen zeigt jedoch die blaue Schicht einen Stich in ein schmutziges Graugrün. Beim Betrachten gegen eine weisse Fläche mitunter kaum bemerkbar. fällt diese Missfärbung bei der Projection sehr unangenehm auf. Jeder, der ein projicirtes Cirrus-Diapositiv dieser Art sieht, sagt: „So sieht blauer Himmel nicht aus". Durch den Umstand, dass die nasse Bildschicht eine bessere Färbung zeigt, wurde Verfasser veranlasst, einen Versuch mit dem Lackiren der blauen Diapositive zu machen. Die Ergebnisse waren thatsächlich überraschende. Infolge von Durchtränkung mit dem Lack erhält die Bildschicht eine wunderbare Durchsichtigkeit. Infolge dessen leuchtet das Blau bei der Projection wie dasjenige des prächtigsten blauen Himmels. Die Missfärbung ist vollkommen verschwunden; die Platte zeigt ein reines Himmelsblau, welches aber noch viel saftiger ist, wie dasjenige der nicht lackirten, nassen Platte.

Bei Herstellung derartiger Diapositive, die für die Meteorologie von hohem Werthe sind, möge man noch Folgendes berücksichtigen: Wegen der Verstärkung, die mit der Blaufärbung einhergeht, müssen die Diapositive dünn gehalten sein. Ist die Platte sehr

*) Diese Zeitschrift, Jahrgang 1893, Heft 4, S. 113.

dünn, so belässt man sie, um die nöthige Kraft zu erzielen, etwas länger in dem Blaubade. Auch bei solchen Platten, die nur sehr kurze Zeit in letzterem Bade waren, belegen sich die Lichter mit einem leichten blauen Schleier; doch verschwindet derselbe schon nach kurzem Wässern. Je länger die Platte in dem Blaubade verweilte, um so stärker ist der allgemeine Blauschleier und um so länger muss man auswaschen. Bei zu langem Wässern geht jedoch die blaue Farbe — zuerst in den Halbschatten — in eine grünblaue, graublaue und graue über, um schliesslich der ursprünglichen schwärzlichen Färbung wieder Platz zu machen. Schon nach 5 oder 6 Stunden langem Verweilen im Waschwasser ist von dem Blau zumeist nichts mehr vorhanden. Im Allgemeinen thut man gut, nicht länger als eine Stunde auszuwaschen. Nur bei richtiger Dichte der Platten und richtigem Verweilen im Blaubade ist das Endergebnis ein zufriedenstellendes. Auch hängt das erzielte Blau von dem ursprünglichen Tone des Diapositivs ab. Sehr zu empfehlen sind zum Entwickeln der Platten solche Hervorrufer, welche schwärzliche Töne geben. Auch bereits mit Quecksilber verstärkte Diapositive lassen sich in blaue Bilder umwandeln.

Grösste Vorsicht ist beim Lackiren der Platten zu üben. Die Lackringe, welche sich um feine Staubtheilchen bilden, können bei der Projection zu störenden, grauen, ringförmigen Schatten Veranlassung geben. Eben so unangenehm sind Schlieren, welche durch ungleichmässiges Ablaufen des überschüssigen Lackes entstehen. Man erwärme daher die Platte vor dem Lackiren vorsichtig, d. h. nur so weit, dass der Handrücken die Glasseite ohne Schmerzensempfindung berühren kann, und filtrire den Lack vor dem Gebrauche. Der von der Platte abfliessende Lack darf nicht in die Lackflasche zurückgegossen werden. Unvorsichtiges Lackiren stellt bei der Blautonung den ganzen Erfolg in Frage.

Blaue Diapositive eignen sich nur zur Wiedergabe von Feder- (Cirrus-) Wolken. Da diese Wolken rein weiss, ohne graue Schatten sind, so hat man in den blauen Diapositiven das vollkommenste Abbild der Natur. Anders verhält es sich mit den Haufen- (Cumulus-) Wolken. Hier ist neben Weiss und Blau auch noch das Grau der Schatten vorhanden. Positive nach Cumulus-Aufnahmen, mit oben beschriebenem Blauverfahren behandelt, machen, da auch die Schatten blau kommen, einen höchst unnatürlichen Eindruck. Sind die grauen Schatten der Wolken nur leicht angedeutet, so kann man sich folgendermassen behelfen: Man lässt das stark übergetonte Diapositiv durch langes Wässern so weit zurückgehen, bis die Halbschatten ihre blaue Farbe wieder verloren haben. Leider ist aber dies Verfahren in seinen Ergebnissen ein unzuverlässiges, da, wie oben bemerkt, durch langes Wässern auch die tiefblaue Farbe des Himmels leidet.

Man kann natürlich auch jedes andere Landschafts- oder Porträt-Diapositiv in ein blaues Bild umwandeln. Doch hüte man

sich, die Sache zu verallgemeinern, da blaue Bilder im Grossen und Ganzen einen viel weniger natürlichen Eindruck machen, als grauschwarze oder braunschwarze. Immerhin bilden einige blaue Diapositive in einer grösseren Reihe von schwarzen eine angenehme Abwechselung. Blaue Bilder dürften sich in erster Linie zur Erzielung von Mondschein-Stimmungsbildern eignen, insbesondere bei See-Studien und Aufnahmen von Ruinen.

Ausländische Rundschau.

I.

Rückblick. — Die letzten Ausstellungen in England und Frankreich: die „Stanley Show" in London; die Ausstellung für Buchgewerbe und Papier-Industrie in Paris; die internationalen photographischen Ausstellungen in Lyon und Douai.

Wie der rastlos vorwärts eilende Wanderer, der nach langem und mühevollem Steigen den Gipfel des Berges erreicht hat, gern eine kurze Zeit verweilt, um die Strecke, die er zurücklegte, und das, was hinter ihm liegt, zu überblicken, bevor er sich zum Abstieg und zu neuen Wanderungen rüstet, so lässt auch derjenige, dessen Thätigkeit der Berichterstattung über die Fortschritte oder Bewegungen eines sich schnell und frei entwickelnden Kunst- oder Industriezweiges gewidmet ist, an der Wende des Jahres gern seinen Blick noch einmal auf alle Erzeugnisse, die seiner Feder Stoff gaben, zurückstreifen und sucht die im Laufe der Monate von ihm gelieferten mosaikartigen Schilderungen zu einem Gesammtbilde zu vereinigen, aus dem sich ein Schluss ziehen lässt auf die Errungenschaften seines Gebietes und auf die von letzterem erreichte Höhe. Wenn wir, die wir es mit der Aufzeichnung der Vorgänge auf dem Gebiete der Amateurphotographie im Auslande zu thun haben, uns anschicken, dieses panorama-artige Gesammtbild zusammenzufügen, so brauchen wir dazu, auch ohne eine Anleihe beim Virtuosenthum der Schnellmalerei zu machen, nicht allzuviel Zeit und Raum zu verwenden, denn das, was für unser Amateurwesen, sowohl im Auslande wie innerhalb unseres deutschen Vaterlandes, charakteristisch ist, lässt sich in kurzen Worten schildern. Es besteht vor allem überall in dem zielbewussten und freudigen Streben, mit den dem Photographen zur Verfügung stehenden Mitteln mechanischer Natur etwas Künstlerisches zu leisten und durch gemeinsame Arbeit der Photographie auch in ihrer Eigenschaft als Kunst zu dem hohen Ansehen zu verhelfen, dessen sie sich als Wissenschaft und Kunstgewerbe schon längst erfreut. Wenn nun auch bei diesem Streben und bei dem Ringen, die Photographie aus den Fesseln des Althergebrachten zu befreien, manche Uebertreibung und — vielleicht — manche Verirrung zu verzeichnen ist (wir

erinnern an die überspannten Arbeiten einiger Vollblut-Naturalisten in England), so muss doch trotzdem zugegeben werden, dass im allgemeinen die Strömung die richtigen Bahnen fand und dass schon recht Befriedigendes erreicht ist. Dies haben die grossen photographischen Kunstausstellungen in England, Frankreich und Amerika, auf denen ja auch die deutschen und österreichischen Amateure glänzend vertreten waren, unzweifelhaft gezeigt. Ebenso wenig, wie alle, welche sich mit der Malerei beschäftigen, Künstler sind, ebenso wenig können alle der Photographie Ergebenen wirkliche Kunstwerke liefern; dass die Camera aber in den Händen künstlerisch veranlagter Naturen selbst zur Kunst wird, ist bereits vielfach bewiesen, und den Lesern dieser Zeitschrift, die es sich angelegen sein lässt, die künstlerische Seite der Photographie zu pflegen, ist dies aus vielen vortrefflichen Beispielen bekannt. Da aber gute Beispiele erzieherisch wirken und zur Nacheiferung anspornen, so steht zu erwarten, dass die Schaar der Leistungsfähigen unter den Liebhabern unserer Kunst mehr und mehr Zuwachs erhält. Mit dieser frohen Zuversicht wollen wir unsere Thätigkeit im neuen Jahre beginnen.

Die Hauptereignisse der letzten Zeit im Bereiche der ausländischen Liebhaberphotographie waren fast ausschliesslich die Ausstellungen, die ganz besonders zahlreich in Grossbritannien veranstaltet wurden. Haben doch innerhalb des Monates November in London allein nicht weniger als sechs photographische Ausstellungen stattgefunden! Das ist denn allerdings des Guten etwas zu viel, und es fehlt auch in England nicht an Stimmen, welche die unzweckmässige Anhäufung solcher Veranstaltungen tadeln und den Vorstandsmitgliedern der einzelnen Vereine, welche Ausstellungen planen, empfehlen, bei Beginn des Jahres in einer gemeinsamen Sitzung alle Termine der Ausstellungen so festzusetzen, dass eine Vertheilung derselben auf einen grösseren Zeitraum herbeigeführt wird. Die bedeutendste unter diesen Londoner Ausstellungen (die von uns früher ausführlich geschilderten Ausstellungen der Kgl. Photographischen Gesellschaft von Grossbritannien sowie der photographische Salon sind in denselben nicht mit einbegriffen) dürfte diejenige gewesen sein, welche unter der Leitung des „Stanley Cycling Club“ zu Islington (London-Norden) in Verbindung mit einer Ausstellung von Fahrrädern und Nähmaschinen abgehalten wurde, und welche einen internationalen Charakter trug. Dieselbe umfasste über 600 Bilder, die in acht Klassen eingetheilt waren. Die Einrichtung der Ausstellung lag in den Händen des Herrn Walter D. Welford, der sich seiner Aufgabe mit grossem Geschick entledigte. Wir können auf die Einzelheiten nicht näher eingehen, da dies zu weit führen würde, wollen aber noch erwähnen, dass sich auch einige Amateure aus Deutschland und Oesterreich betheiligt hatten, unter diesen Herr Otto Scharf in Crefeld, dessen „Abend am Wolfgangsee“ viel Bewunderer fand, Herr M. Petzold, der ein hübsches Motiv in guter Ausführung („Aus dem Brauslochthal, im Winter“) geschickt hatte und Herr Victor Selb, mit den Bildnissen lachender Fischermädchen. Amerika war durch die Herren R. Eickemeyer und A. Stieglitz sehr gut vertreten.

Auch Frankreich hatte im letzten Theil des verflossenen Jahres seine Ausstellungen, bei denen die Photographie entweder betheiligt oder die Hauptsache war. Die interessanteste derselben war ohne Zweifel die internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Papierindustrie, die im Industriepalast zu

Paris veranstaltet wurde und an der sich auch die deutsche und österreichische Industrie hervorragend betheiligte. Der Photographie und den photographischen Pressendruck-Verfahren waren besondere Abtheilungen eingeräumt. Hier waren die weltbekannten Wiener Anstalten: C. Angerer & Göschl, J. Blechinger, R. Paulussen, k. k. Hof- und Staatsdruckerei u. s. w. mit vorzüglichen Proben ihrer Leistungsfähigkeit vertreten; auch die rühmlichst bekannte Kunstanstalt von Edm. Gaillard in Berlin hatte ausgestellt, und die neuen, in dieser Anstalt hergestellten Glasraster, die zur Anfertigung von Autotypie-Negativen gebraucht werden, erregten unter den Fachleuten bedeutendes Interesse. Der Wiener Camera-Club hatte hier ebenfalls, und zwar auf Veranlassung der österreichischen Commission, ausgestellt. Die trefflichen Arbeiten der Mitglieder desselben, namentlich die künstlerisch hervorragenden Aufnahmen der Herren Bergheim, David, Henneberg, Mallmann, N. v. Rothschild, Strakosch, Watzek u. s. w., fanden ungetheilten Beifall. Viel bewundert wurde ferner eine ausgezeichnete Reproduction der „Biblia pauperum“ (der Mönchsbibel aus dem 13. Jahrhundert), welche Herr Ant. Einsle in Wien ausgestellt hatte.

Eine andere internationale photographische Ausstellung fand in Lyon statt. Dieselbe soll indessen nichts besonders Interessantes oder Neues geboten haben. Die schönen Aufnahmen von Bellingard (Portraits in Kohledruck) werden von Herrn Léon Vidal gelegentlich einer Besprechung dieser Ausstellung rühmend hervorgehoben; ferner war die bekannte Firma Lumière in Monplaisir bei Lyon mit vielen vortrefflichen Aufnahmen auf ihrem Chlorocitrat-Papier vertreten. Von einer Betheiligung des Auslandes liest man hingegen nichts.

Die dritte Ausstellung veranstaltete die photographische Gesellschaft von Nord-Frankreich zu Douai. Auch diese war international; etwa 125 Aussteller aus Frankreich, Belgien, Russland, Deutschland, der Schweiz, Portugal und Italien hatten sich betheiligt, fast ohne Ausnahme Amateure.

Wir wollen zum Schlusse noch erwähnen, dass in einigen Wochen der Photo-Club in Paris seine zweite photographische Kunstausstellung veranstaltet. Wie uns mitgetheilt wird, sollen bereits zahlreiche Anmeldungen — auch solche aus Deutschland und Oesterreich — vorliegen und die Aussichten auf eine künstlerisch erfolgreiche Ausstellung die denkbar günstigsten sein. Wir werden später auf dieselbe ausführlicher zurückkommen. Focus.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn F. Schmidt, Docent der Techn. Hochschule zu Karlsruhe i. B., übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Eine neue Gas- und Petroleum-Glühlampe

ist von Lasslo Chandor in St. Petersburg erfunden worden. Ein Glühkörper, aus Asbest, Magnesiumacetat, Kalk und Silicat bestehend, wird, in irgend eine Flamme gebracht, schnell glühend und soll dadurch eine recht beträchtlich erhöhte Leuchtkraft erzielen lassen. Tanner, der Sachverständige des Londoner County Council, fand beim Vergleich zweier Lampen, dass die mit dem Glühkörper ausgestattete 44 Proc. mehr Licht gab als die gewöhnliche und dabei war der Petroleumverbrauch bei der neuen Lampe bedeutend geringer. Der Glühkörper ist nicht, wie der „Strumpf" des Gasglühlichts zerbrechlich, sondern im Gegentheil dauerhaft und kann an allen vorhandenen Gas- oder Petroleumbrennern ohne die geringste Aenderung in der Construction angebracht werden. In England wird der Glühkörper von der New Incandescent Light Company in Bucklersburg vertrieben.

(St. Louis Photographer aus British Journal of Photography.)

Ein neuer Entwickler mit ameisensaurem Blei.

A. L. Henderson veröffentlicht folgenden, sehr rasch und dicht arbeitenden Hydrochinonentwickler:

Lösung I.

Kochendes Wasser	900	Theile,
Natriumsulfit	96	„
Hydrochinon	15	„

Blei-„Formiate" bis zur Sättigung.

Lösung II.

Aetznatron	12	Theile,
Wasser	900	„

Zum Entwickeln mischt man gleiche Theile von I und II.

(St. Louis Photographer, November 1894.)

Ein Verstärker für Strichnegative.

Man lege das Negativ in eine Lösung von

Wasser	1000	Theile,
Jod	14	„
Jodkalium	27	„

bis es völlig gelb geworden ist, wasche dann gut, bis das ablaufende Wasser völlig klar bleibt und lege es schliesslich in eine einprocentige Lösung von Schlippe'schem Salz, die man durch etwas Aetznatron alkalisch gemacht hat.

(Practical Photographer.)

Natriumsulfit im Entwickler.

F. C. Beach empfiehlt, den Pyro- oder Metolentwickler mit mehr Sulfit anzusetzen als sonst vorgeschrieben ist und — namentlich zur Entwicklung von Momentaufnahmen — frisch bereitete Lösungen zu verwenden. Er findet, dass 8 Theile Natriumsulfit auf jeden Gewichtstheil Metol sehr gute Wirkung geben. Die Platten entwickeln schnell zu vollster Dichte und der Entwickler bleibt sehr lange klar. Beach hat 12 Platten (10 : 13 cm) in etwa 120 ccm Entwickler hervorgerufen, wovon die letzte so gut wie die erste war; der Entwickler hatte nur eine leichte Strohfärbung angenommen. Auch beim Pyroentwickler findet das Gleiche statt. So verfährt Moreno (ein bekannter New Yorker Portraitphotograph) in folgender Weise: Er stellt gesonderte gesättigte Lösungen von Natriumsulfit und Soda her und macht eine sehr starke Lösung von Pyro in Sulfitlösung. Um den Entwickler zu mischen, giebt er zu der nöthigen Menge Sulfitlösung die erforderliche Pyromenge und fügt auf je 3 Theile dieser Mischung 1 Theil der gesättigten Sodalösung hinzu. Dieser Entwickler wird fortwährend Tag für Tag benutzt; wenn seine entwickelnde Kraft nachzulassen beginnt, wird etwas Pyro und Soda zugesetzt.

(St. Louis Photographer, November 1894.)

Kalte Laternenbilder stören sehr oft durch die an ihnen sich niederschlagende Feuchtigkeit und verschlucken zuweilen bis 50 Proc. des Lichtes. Erfahrene Laternenkenner pflegen deshalb die Bilder vorher gut anzuwärmen und in dickes Tuch gehüllt bis zum Gebrauch aufzubewahren.

(St. Louis Photographer, October 1894.)

Gegen den Gebrauch der vereinigten Ton-Fixirbäder spricht sich W. B. Bolton, der frühere Redakteur des British Journal of Photography, aus und zwar nicht deshalb, weil diese Bäder nothwendiger Weise schnell vergängliche Bilder ergeben müssten, sondern weil bei ihrem Gebrauch keine Sicherheit gegeben ist, wann die Goldtonung aufhört und die Schwefeltonung beginnt. Nun ist es zwar noch nicht erwiesen, dass schwefelgetonte Abdrücke unhaltbar wären, wenn aber das Gold in diesen Bädern erschöpft ist, so ist auch meist die Natronlösung nicht mehr kräftig genug, um ein vollkommenes Fixiren zu ermöglichen und darin liegt die Gefahr; denn das im Bilde noch enthaltene unterschwefligsaure Silber bewirkt das Verderben der Copie und ist, da es in Wasser unlöslich ist, durch kein noch so gründliches Auswaschen zu entfernen.

Als Beispiel eines gut erhaltenen, im vereinigten Bade getonten Bildes führt Bolton den Titeldruck eines in seinem Besitze befindlichen Werkes „Delamotte's practica of Photography“ aus dem Jahre 1856 an, dass wahrscheinlich in einem Bade nach der einzigen, im Buche gegebenen Formel getont ist:

Chlorgoldlösung . . .	4	Theile Gold enthaltend,
Silbernitrat	30	„
Fixirnatron	1920	„
Wasser	3500	„

Obgleich dies Ton-Fixirbad ausserordentlich concentrirt ist, wird doch ein zweites Fixirbad, nur Natron enthaltend, nach demselben empfohlen: das völlige



Photogr. Rundschau.
1894.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.
Nachdruck vorbehalten.

Waldstudie aus Ormont dessus (Schweiz).

Aufnahme von Dr. Ed. Arning, Hamburg.

[Aus Lichtwark, Die Bedeutung der Amateur-Photographie.]

Weissbleiben des Bildes zeige deutlich den Nutzen dieses zweiten Fixirbades, das auch heute noch von Allen verwendet werden sollte, die im vereinigten Bade tonen.

Was nun das Papier selbst anbetrifft, so giebt der Verfasser für viele Zwecke dem Albuminpapier, das er selbst silbert, den Vorzug, wenngleich er nicht verkennt, dass Gelatine, vom chemischen Standpunkte aus, eigentlich grössere Gewähr der Haltbarkeit bietet als Albumin, dagegen ist der physikalische Charakter der Gelatineschicht ungünstiger, so dass die Gelatine die vielen Waschungen und Bäder schlechter verträgt als die härtere Albuminschicht.

(St. Louis Photographer, October 1894, aus Br. J. of Phot.)

Um **sehr kurz belichtete Platten** hervorzurufen, wird im Br. Journal of Photography folgender Entwickler empfohlen:

Metol	6	Theile,
Hydrochinon	3	„
Natriumsulfit	48	„
Soda	48	„
Wasser	660	„

Zum Gebrauch mit 1—3 Theilen Wasser zu verdünnen. Für Zeitaufnahmen ist es vortheilhaft, dem Entwickler noch 1,5 Theile Bromkalium hinzuzufügen.

(Practical Photographer, November 1894.)

Präparation von Platinpapier für kalte Entwicklung von A. Lainer.

Das gewöhnliche Platinpapier für warme Entwicklung kann, wenn man genügend lange exponirt, auch mit kalter Oxalatlösung entwickelt werden. Dieses Verfahren ist jedoch ein unsicheres und meist werden die Copien flau. Durch eine veränderte Mischung der Präparationslösung erreicht man keine wesentliche Aenderung dieser Verhältnisse. Wenn man an Stelle der reinen Ferrioxalatlösung eine Ammoniumferrioxalatlösung anwendet, der man Ferrioxalat zusetzt, so erhält man leicht ein kalt entwickelndes Papier, doch fallen bei diesem die Bilder monoton aus. Ebenso ist Bromwasser, welches hinzugesetzt wird, unwirksam. Dagegen fand sich der richtige Körper in dem Ammoniumbichromat, welches selbst in äusserst geringer Menge höchst kräftige Copien selbst nach flauen Negativen herzustellen gestattet. Die Herstellung unseres Papieres ist folgende. Die Eisenlösung besteht aus:

Ammoniumferrioxalat	50	g,
Wasser	50	ccm,
oxalsaure Lösung 1 : 10 . . .	15	„

Man mischt von der Eisenlösung 4,5 ccm mit 7,2 ccm Platinlösung 1 : 6 und wendet 12 ccm dieser Lösung für den Bogen an. Die Lösung wird auf vorpräparirtem Rivespapier in bekannter Weise mit Pinsel aufgetragen. Als Vorpräparation kann Gelatine dienen, auch kann man der Präparationslösung Gummi zusetzen. Diese Präparation giebt nach kräftigen Negativen bei kalter Entwicklung gute Abdrücke. Wenn man die Platinlösung vermindert, werden die Bilder weniger tief. Für dünne Negative aber muss man zum Zusatz einer Ammoniumbichromat-Lösung greifen, welche man $^1/_{100}$ ansetzt und von der man auf die obige Menge 0,1—0,8 ccm hinzufügt. Auf

diese Weise kann man selbst nach dünnen Negativen kräftige Platindrucke mit tiefen Schwärzen erreichen. Für äusserst dünne Negative kann man mit folgender Präparationslösung noch kräftige Platindrucke erzielen:

Platinlösung	8 ccm,
Eisenlösung	4 „
Ammoniumbichromat 1 : 25 .	0,8 ccm.

(Phot. Correspondenz Nr. 410.)

Kleine Mittheilungen.

Photographie in natürlichen Farben.

Die vom Unterzeichneten hergestellten und in Berlin zu wiederholten Malen öffentlich gezeigten Aufnahmen in natürlichen Farben (Spectren und 10 verschiedene Aufnahmen von Mischfarben) haben die allgemeine Aufmerksamkeit wieder mehr auf die Farbenphotographie, das Stiefkind der Lichtbildkunst, gelenkt. Wie unseren Lesern bekannt, sind die Untersuchungen des Verfassers in den drei letzten Nummern des vorigen Jahrganges der „Rundschau“ niedergelegt. Sobald die Lichtverhältnisse sich günstiger gestalten, werden die jetzt unterbrochenen Arbeiten wieder aufgenommen. Was uns hier die Zukunft noch bringen wird, wer kann es wissen? Wünschenswerth bleibt nur, dass nicht ein Einzelner, sondern recht Viele die Sache in die Hand nehmen möchten. Nur so dürfen wir auf baldige glückliche Lösung der zahlreichen noch ungelösten Fragen rechnen. Aus der Unzahl der an uns ergangenen Anfragen erhellt, dass im Allgemeinen die Vorstellungen über Photographie in natürlichen Farben noch recht unklare sind. Mindestens die Hälfte aller Fragesteller bittet um Ueberlassung einiger Platten, um dieselben auch guten Freunden zeigen zu können. Man versichert, dass die Dinger im Kreise dieser Freunde zweifellos grosses Interesse erwecken werden. — Wenn sich die farbigen Bilder herstellen liessen, wie Semmeln, so würden wir keine der Bitten unerfüllt lassen. Man möge aber bedenken, dass auf der ganzen Welt vorläufig kaum zwei Dutzend guter Mischfarben-Aufnahmen vorhanden sind. Es handelt sich also um eine Waare, die seltener ist, als taubeneigrosse Diamanten. Was die Bilder selbst anbelangt, so sind dieselben natürlich nicht zu vervielfältigen. Jedes Bild muss mit Hilfe der Camera nach dem Original neu aufgenommen werden. Da nun die Expositionszeit bei gutem, zerstreutem Tageslichte ein bis zwei Stunden beträgt und nach unseren Erfahrungen von 25 Aufnahmen 24 misslingen, so wird der Verleger einer sehr verbreiteten, illustrirten Zeitschrift, welcher jüngst bei uns für die ganze Auflage seiner Zeitschrift Farbenaufnahmen bestellte, sich wohl noch etwas gedulden müssen.

Um einen erheblichen Schritt sind wir im Laufe der letzten Wochen vorwärts gekommen: Wer natürliche Farben photographisch darstellen will, braucht sich die dazu nothwendige Quecksilber-Cassette nicht mehr selbst zu bauen. Die von Braun (Berlin, Königgrätzerstr. 31) hergestellten Cassetten erweisen sich als recht practisch. Mit den zur Aufnahme nothwendigen Platten ist es leider noch nicht so gut bestellt. Vorläufig darf sie sich der Jünger unserer Kunst immer noch selbst giessen, denn keiner unserer unzähligen Plattenfabrikanten schwang sich zu der Neuerung auf. „Immer langsam voran" wäre die passende Aufschrift für eine neue Innungsfahne.

Die farbigen Bilder lassen sich mit auffallendem Lichte in trefflichster Weise projiciren. Wegen der hierbei bedingten Lichtverluste wähle man eine möglichst grelle Lichtquelle, am besten elektrisches Licht. Es bleibt erstaunlich, eine wie starke Vergrösserung die Bilder vertragen, ohne von der Helligkeit und dem Glanze der Farben allzuviel einzubüssen. Bei den Vorführungen des Verfassers im grossen Hörsale des Museums für Völkerkunde zu Berlin konnten — unter Benutzung des elektrischen Projectionsapparates, welcher der „Freien photographischen Vereinigung" gehört — die in Wirklichkeit 6 bis 7 cm hohen Bilder auf der weissen Wand bis über 2 m Durchmesser vergrössert werden.

Dr. R. Neuhauss.

Projection von Reihen-Aufnahmen.

Kürzlich veranstaltete Ottomar Anschütz in Berlin Projectionsabende, an denen er als neuesten Fortschritt auf dem Gebiete der Projectionskunst mehrere seiner Reihen-Aufnahmen in Lebensgrösse zur Projection brachte. Seit Jahren vergeht kaum ein Monat, in dem nicht aus Amerika zu uns die Kunde dringt, dass es Edison, oder irgend einem anderen Amerikaner nunmehr gelungen sei, die Aufnahme von Reihenbildern und die Projection derselben auf den höchsten Gipfel der Vollkommenheit zu erheben. Dass man ganze Scenen eines Theaterstückes in Reihen von Hunderttausenden von Aufnahmen photographiert und die so gewonnenen Bilder wieder derart vereinigt, dass sie uns auf dem Projectionsschirme unter phonographischer Begleitung der gesprochenen Worte alle Bewegungen der Schauspieler vorführen, ist (will man den Zeitungsberichten Glauben schenken) in Amerika jetzt etwas Alltägliches. Dass alle diese Nachrichten den Stempel gröblichster Uebertreibung auf der Stirne tragen, brauchen wir unseren Lesern nicht erst ausdrücklich zu sagen.

Unser Anschütz, der wenig spricht uud viel leistet — während das Verhältnis zwischen Sprechen und Leistung bei seinen Collegen jenseits des Rheines und des Oceans zumeist das Umgekehrte ist —, beschäftigte sich schon vor 9 Jahren mit der Aufgabe, seine Reihenbilder, von denen in der Regel 24 von einem einzigen schnell bewegten Gegenstande (z. B. von einem Hunde während seines Sprunges über einen Graben) aufgenommen wurden, lebensgross zu projiciren. Die Sache kam wegen der mannigfaltigen Schwierigkeiten damals nicht zum Abschluss. Vor einigen Jahren führte der Amerikaner Muybridge derartige Projectionen in der Urania zu Berlin öffentlich vor; doch litt die Methode noch an vielen Unvollkommenheiten. In sechs Monate langer Arbeit konnte nunmehr Anschütz alle entgegenstehenden Hindernisse

beseitigen. Zu den in grossem Massstabe unternommenen Vorarbeiten war demselben ein Raum in dem noch unvollendeten Reichstagsgebäude zur Verfügung gestellt worden — ein erfreuliches Zeichen dafür, dass man dergleichen Versuchen in massgebenden Kreisen volles Verständnis entgegenbringt.

Man muss hier im Auge behalten, dass die kleinsten Fehler der Einstellung derartiger Bilder bei der Projection in ungeheuerem Massstabe vergrössert werden. Sollen die verschiedenen Bilder derselben Reihe die Bewegungen des aufgenommenen Gegenstandes in voller Naturwahrheit wiedergeben, so ist erste Vorbedingung, dass alle in kürzesten Zwischenräumen nach einander auf der Leinewand erscheinenden Aufnahmen sich vollkommen decken. Bei geringen Abweichungen einzelner Bilder nach irgend einer Seite hin entsteht sofort unnatürliche, zuckende Unruhe im Gesammteindruck. Um nun die 24, wie beim Schnellseher, auf kreisenden Scheiben angeordneten Einzelaufnahmen in die richtige Lage zu bringen, verfährt Anschütz folgendermassen: Er projicirt das erste Bild auf den weissen Schirm und umzieht auf letzterem die Umrisse derjenigen Gegenstände, welche bei den verschiedenen Aufnahmen unverändert auf ihrem Platze verbleiben (z. B. das Pferd, über welches der Turner springt), mit einem Kohlestifte. Nun wird die Scheibe bis zum folgenden Bilde weiter gedreht und letzteres in seiner Stellung so lange verschoben, bis sich die Umrisse dieses Bildes mit den entsprechenden des ersten ganz genau decken. Die Genauigkeit muss hierbei bis an die äusserste Grenze des Erreichbaren getrieben werden. Nach den Angaben von Anschütz erfordert das Richten jedes einzelnen Bildes durchschnittlich eine Stunde. Zur Einstellung einer einzigen Bilderreihe sind demnach etwa 24 Arbeitsstunden nothwendig. Schon diese Thatsache klärt uns darüber auf, was wir von den Zeitungsnotizen über Reihen-Projectionen in Amerika zu halten haben. Die Amerikaner wollen ihre auf einem langen Filmstreifen neben einander angebrachten Reihenbilder vor dem beleuchtenden Condensor vorüberziehen lassen. Da es hierbei unmöglich ist, die Einzelaufnahmen hinreichend genau zu richten, so kann man sich von den Ergebnissen einer solchen Projection ungefähr eine Vorstellung machen.

Auf die weiteren Schwierigkeiten, welche Anschütz zu überwinden hatte, können wir hier nicht näher eingehen. Dass diese Schwierigkeiten keine geringen sind, muss Jeder begreifen, der sich vergegenwärtigt, dass jedes Bild der Reihe nur in dem Augenblicke Licht empfangen darf, wo es mitten vor dem Condensor steht.*) Von der fortschreitenden Bewegung jedes einzelnen auf der sich drehenden Scheibe befindlichen Bildes darf natürlich im projicirten Bilde nichts zu verspüren sein. Dass die Bewegungen der Gegenstände auf dem Schirme trotz aller Vorsichtsmassregeln etwas eckig erscheinen, wird sich niemals ganz vermeiden lassen. Man muss nämlich bedenken, dass die im Zeitraume von 1 bis 2 Secunden ablaufende Bewegung (z. B. Sprung des Hundes über den Graben) durch Anschütz in 24 Theilbilder zerlegt wird. In Wirklichkeit handelt es sich jedoch um unzählige Theilbilder. Der Uebergang von einem

---

*) Anschütz benutzt ein Doppel-Sciopticon mit elektrischen Bogenlampen von 40 Ampère bei 110 Volt Spannung. Das Licht des Inductionsfunkens, welches bei dem kleinen Schnellseher zur Beleuchtung verwendet wird, ist selbstverständlich für die Projection bei Weitem nicht ausreichend.

Anschütz'schen Theilbilde zum anderen macht sich natürlich bei der durch die Projection herbeigeführten, riesenhaften Vergrösserung viel mehr bemerkbar, als beim Betrachten der kleinen Bilder im elektrischen Schnellseher.

Unter den von Anschütz vorgeführten Reihenaufnahmen ist das Einseifen beim Barbier von geradezu überwältigender Komik: Ein Herr sitzt zurückgelehnt auf dem Stuhle; vor ihm steht der mit Seife und Pinsel bewaffnete Barbier und waltet seines Amtes. Seitwärts zieht der Gehilfe das Messer auf dem Streichriemen ab. Das langsame Hin- und Herfahren des Messers auf dem Riemen, die Körperbewegung des einseifenden Barbiers und das Fingerspiel des Eingeseiften sind von unübertrefflicher Naturtreue. Dr. Neuhauss.

10 000 Anastigmate.

Die Firma Zeiss in Jena feierte am 26. October 1894 das Fest der Vollendung ihres zehntausendsten Anastigmaten. Das erste anastigmatische Objectiv erschien 1891 im Handel. Das ist gewiss ein schöner Erfolg deutschen Fleisses.

Victor Schumann's ultraviolett empfindliche Platten.

Der um die Spectralphotographie hoch verdiente Dr. Victor Schumann in Leipzig hat in den Berichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien (mathem. naturwissenschaftl. Klasse. Bd. 102, Abtheil. II a) sein Verfahren zur Herstellung ultraviolett empfindlicher Platten beschrieben, welches für die Spectralphotographie von allergrösster Bedeutung ist. Bekanntlich lässt sich mit den gewöhnlichen Trockenplatten nur ein kleiner Theil des ultravioletten Spectrums photographieren, da die Gelatine die Lichtwellen von sehr geringer Wellenlänge verschluckt. Durch reines Bromsilber ohne Gelatine konnte Schumann Strahlen photographieren, die in Folge ihrer kurzen Wellenlänge bisher noch niemals photographisch abgebildet wurden. Die Herstellung der Platten ist folgende: Man mischt stark verdünnte Lösungen von Bromkalium und Silbernitrat; der feine Niederschlag von Bromsilber wird auf Glasplatten aufgefangen und die überschüssige Flüssigkeit mittels Heber abgezogen. Der gelbliche Bromsilber-Ueberzug der Platte ist die zur Aufnahme benutzte, lichtempfindliche Schicht.

Platten der Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation.

Neuerdings stellt die Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin Gelatine-Trockenplatten her, welche sich als ein ausgezeichnetes Fabrikat erweisen. Die Platten verbinden tadellose Klarheit und Freiheit von Schleier mit hoher Empfindlichkeit. N.

Anthion als Hilfsmittel zum Auswaschen von Bildern und Platten.

Als Hauptgrund für das Vergilben der Silberbilder wird das Zurückbleiben von Fixirntaronresten in denselben in Folge ungenügenden Waschens angegeben. Zur vollständigen Entfernung des schädlichen Salzes ist ein- bis zweistündiges Waschen in fliessendem Wasser unbedingt erforderlich. Leider ist, namentlich auf dem Lande, nicht immer fliessendes Wasser zur Stelle, oder es fehlt an geeigneten Waschgeräthen, an Zeit und Geduld, so dass ein gründliches Auswaschen mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Liebhabern wie Fachphotographen dürfte daher ein Hilfsmittel zur Abkürzung des Waschprocesses willkommen

sein. Ein solches bietet sich in dem Anthion. (Dasselbe ist ein Persulfat KSO_4.) Durch seine oxydirende Wirkung wandelt es das Fixirnatron in tetrathionsaures Natron um, welches unschädlich ist. Als festes Salz ist Anthion haltbar. Es löst sich ein Theil in 100 Theilen Wasser. Für unsere Zwecke genügt eine Lösung von 1 : 200. Das Waschen der Bilder geschieht folgendermassen: die fixirten Bilder werden einige Minuten in einer Schale mit reinem Wasser gespült, um sie oberflächlich von dem anhaftenden Fixirnatron zu befreien. Je nach der Menge und Grösse der Bilder legt man sie darauf in $^1/_4$ bis 1 Liter Anthionlösung und schwenkt sie einige Minuten darin; sie werden dann in einer Schale mit reinem Wasser einige Minuten bewegt und zur Entfernung der letzten Fixirnatronspuren nochmals in einer neuen Anthionlösung geschwenkt, wonach sie wieder einige Minuten in einer Schale mit reinem Wasser zu bewegen sind. Bei dem Waschen ist darauf zu achten, dass die Copien weder hohl liegen noch aneinanderkleben, damit die Lösungen von allen Seiten eindringen können. In gleicher Weise sind Platten zu behandeln. Für das Schwenken in den Lösungen genügen etwa 5 Minuten, sodass der Waschprocess in 20 Minuten beendet ist, während er sonst 2 bis 3 Stunden dauert. Um festzustellen, ob die Bilder fixirnatronfrei sind, schreibt H. W. Vogel folgende Probe vor: Man fülle in ein Reagensgläschen 10 ccm vom letzten Waschwasser und setze 2 bis 3 Tropfen Silberlösung (1 : 20) hinzu. Es bildet sich meist eine schwache Trübung von Chlorsilber. Färbt sich diese nach einigen Minuten gelb, so ist noch Fixirnatron vorhanden. Man wende dann noch einmal neue Anthionlösung an. Diese Probe ist am besten im Halbdunkel vorzunehmen, da sich das Chlorsilber in hellem Lichte färbt. H. Müller.

Ein Verfahren zur Anfertigung positiver Bilder nach Negativen ohne Anwendung irgend welcher Belichtung.

Jeder wird es im ersten Augenblick für eine Unmöglichkeit halten, nach einem Negativ eine Copie herzustellen, ohne Anwendung irgend welcher Belichtung, ohne Zuhilfenahme des Tageslichtes oder einer künstlichen Lichtquelle. Aber in der That ist es möglich, die photochemische Wirkung des Lichtes durch eine mechanisch-chemische zu ersetzen. Unterzeichneter verfährt hierbei folgendermassen: Man fertigt nach einem Negativ auf gewöhnliche Weise ein Pigmentnegativ, welches als Ausgangspunkt des ganzen Verfahrens dient. Die Gelatine dieses Negatives hat, wie bekannt, die Fähigkeit, Flüssigkeit proportional ihrer Dicke aufzusaugen (d. h. an den dunkeln Stellen des Negatives viel, an den hellen wenig) und dieselbe in gleicher Weise proportional abzugeben. Ferner hat die Gelatine eines chromirten Pigmentpapieres die Eigenschaft, durch längeres Liegen im Dunkeln schwerlöslich zu werden, indem das Chrom sich zersetzt und dadurch die Gelatine verändert. Weiter benutzt man die Eigenschaft des Salmiakgeistes, der Soda u. s. w., schwerlöslich gewordene Gelatine wieder leichtlöslich zu machen, was ja auch beim Entwickeln übercopierter Pigmentbilder ausgenutzt wird. Mit diesen Hilfsmitteln arbeitet man wie folgt: Das Pigmentnegativ bringt man in eine Lösung von Soda oder in Salmiakgeist und lässt dasselbe solange in der Flüssigkeit, bis die Schicht stark angequollen ist und sich vollständig mit dieser Lösung vollgesaugt hat. Dann nimmt man die Platte heraus, lässt abtropfen und oberflächlich antrocknen, hält das schwerlöslich gewordene Pigmentpapier kurze Zeit über Wasserdampf

bis es geschmeidig ist, bringt es auf die Platte und quetscht vorsichtig unter allmählicher Steigerung des Druckes Negativ und Papier zusammen. So lässt man das Ganze einige Zeit liegen, bis die Gelatine des Pigmentpapieres genügend Flüssigkeit aus dem Negativ aufgenommen hat. Nachdem dies stattgefunden, zieht man das Papier sorgfältig vom Negativ ab und schreitet zur Entwicklung des Bildes. Diese ist dadurch möglich, dass die Flüssigkeit, indem sie in die Gelatine des Pigmentpapieres eingedrungen ist, diese löslich gemacht hat und zwar in der Weise, dass den dunkeln (dicken) Stellen des Negativs viel, den dünnen Stellen wenig lösliche Gelatine entspricht.

So entsteht also thatsächlich nach einem Negativ ein Pigmentpositiv ohne Anwendung von Licht. Stud. ing. H. Schmidt (München).



Bücherschau.

Prof. Dr. Alwin Schultz. Allgemeine Geschichte der bildenden Künste. Mit zahlreichen Textillustrationen, Kunstbeilagen, Tafeln und Farbendrucken. Vollständig in etwa 30 Lieferungen zu je 2 Mk. Grote'sche Verlagsbuchhandlung. Berlin. 1894. 1. Lieferung.

Ein Blick in die prächtig ausgestattete erste Lieferung der „Allgemeinen Kunstgeschichte" lässt nicht darüber in Zweifel, dass der durch seine kunstgeschichtlichen Arbeiten bekannte Prager Professor in vorliegendem Lieferungswerke eine Arbeit von hervorragendster Bedeutung schafft. Die Textbilder und die zum Theil farbig ausgeführten Tafeln sind vortrefflich. Nach dem Plane des Werkes soll eine vollständige Darstellung des Entwickelungsganges der bildenden Künste von den ältesten Zeiten der Aegypter bis herab auf die „Modernen" gegeben werden.

J. Husnik. Die Reproductions-Photographie, sowohl für Halbton- als Strichmanier. Mit 40 Abbildungen und 5 Tafeln. II. Aufl. Chemisch-technische Bibliothek. Bd. 119. Hartleben's Verlag. Wien, Pest, Leipzig 1894.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches hat die Reproductions-Photographie so gewaltige Umänderungen und Fortschritte aufzuweisen, dass es nothwendig war, alle Abschnitte neu zu bearbeiten. Die Atelier-

einrichtung ist eine bessere, die älteren Objectivsysteme sind gestrichen, die Bromsilbercollodiumemulsion ist für das orthochromatische Verfahren und den Dreifarbendruck eingeführt, kurz Alles ist dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft angepasst. Besondere Aufmerksamkeit widmete der Verfasser der Autotypie. Endlich findet auch der Dreifarbendruck und die Anwendung des elektrischen Lichtes zum Photographieren die nöthige Beachtung.

Dr. M. Nitze. Kystophotographischer Atlas. 10 Tafeln mit 60 Abbildungen in Photogravüre. Wiesbaden 1894. (Bergmann)

Dr. M. Nitze, der bekannte Erfinder des Blasenspiegels, dem die ärztliche Wissenschaft ausserordentliche Fortschritte in der Erkenntnis der Blasenkrankheiten verdankt, brachte an seinem Blasenspiegel Vorkehrungen an, die ihm gestatten, das Innere von Blase und Harnröhre zu photographieren. Das Ergebnis dieser Arbeiten ist in vorliegendem Atlas niedergelegt. Die Abtheilung A enthält Aufnahmen der normalen Blase. Mit grosser Naturtreue sind die an der Seitenwand der Blase sichtbaren Gefässfiguren wiedergegeben. Wir sehen die Harnleitermündung mit dem schön entwickelten Harnleiterwulste. Die Abtheilung B enthält Abbildungen von Veränderungen des Blaseneinganges (Vergrösserung der Vorsteherdrüse). Am vorzüglichsten gelungen sind die Aufnahmen von Blasensteinen; die körnige Oberfläche eines harnsauren Steines lässt in der Wiedergabe an Naturtreue nichts zu wünschen übrig. In der Abtheilung D werden auf 4 Tafeln in 24 Bildern die Geschwülste behandelt. Verschiedene Aufnahmen zeigen uns denselben Fall in verschiedenen Entwickelungsstadien; daran schliesst sich eine Aufnahme der Blase nach operativer Entfernug der Geschwulst. In der Abtheilung E sehen wir u. A eine Haarnadel in der Blase eines 20jährigen Mädchens.

Das ganze Werk muss als eine Leistung allerersten Ranges bezeichnet werden.

Brockhaus' Konversations-Lexikon, vierzehnte, vollständig neuneue Auflage in 16 Bänden, Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin, Wien, ist bis zum 11. Bande fortgeschritten.

Die wissenschaftlichen Abhandlungen sind bei aller Vollständigkeit und Sachlichkeit doch in den rechten Grenzen gehalten und nehmen auf die Fortschritte der neuesten Zeit Bedacht; die geschichtlichen Artikel zeichnen sich durch strenge Unparteilichkeit und durch die Berücksichtigung auch der jüngsten Ereignisse aus; den geographischen Mittheilungen darf grosse Vollkommenheit und Genauigkeit nachgerühmt werden; sehr anregend geschrieben sind die kunstgeschichtlichen Notizen. Naturwissenschaften, Handel, Industrie und Gewerbe haben ihrer Bedeutung entsprechend in Wort und Bild Berücksichtigung erfahren. Der „Brockhaus“ wird über 100000 Artikel umfassen, die alle von ersten Vertretern ihres Faches ausgearbeitet sind. Die Zahl der Abbildungen im Texte ist eine sehr bedeutende (9500); auch sind jedem Bande Tafeln beigegeben, deren Ausführung vollendet ist. Insbesondere die bunten Tafeln sind von einer Ausführung, wie sie bisher in Werken der Art noch nicht geboten wurde. Die Karten und Pläne ersetzen einen Atlas.



Photographische Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Autotypie aus W. Cronenberg's prakt. Lehranstalt,
Schloss Grönenbach.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. I. Trüber Morgen. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln, Heliogravüre von J. Blechinger in Wien. Das Bild war u. A. auf der Erfurter Ausstellung. Herr Hauptmann Böhmer erhielt dort die goldene Medaille. Die von ihm ausgestellten Bilder waren wahre Perlen unserer Kunst.

Taf. II. Aufnahmen von fallenden Wassertropfen von stud. ing. Hans Schmidt in München, gehört ebenso wie die nachfolgende zu dem Artikel desselben in diesem Hefte.

Taf. III stellt den Apparat, mit dem die vorstehenden Aufnahmen gemacht sind, dar.

Taf. IV. Waldstudie aus Ormont dessus (Schweiz). Aufnahme von Dr. Ed. Arning, Hamburg.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Dessauerstrasse 16) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 1. Um künstlerisch wirkende Bilder herzustellen, versuchte ich es mit verschiedenen Papiersorten: mattem Celloïdinpapier, Platinpapier, Pigmentpapier u. s. w. Entweder ist die Behandlung dieser Papiere eine sehr umständliche oder die Ergebnisse lassen Manches zu wünschen übrig. Ist irgend ein Papier im Handel, welches bei einfacher Behandlung den Anforderungen entspricht, welche man vom künstlerischen Standpunkte aus an eine Photographie stellt?

Antworten.

Zu Frage 1. Für Ihre Zwecke dürfte sich das jüngst in den Handel gebrachte Silber-Platinpapier „Ideal" am meisten empfehlen. In Bezug auf die Behandlung, welche eine überaus einfache ist, finden Sie Genaueres in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1894, Heft 9, Seite 270. Die Abzüge auf „Ideal"-Papier entsprechen den höchsten Anforderungen, die man vom künstlerischen Standpunkte aus an ein Bild stellen kann. Sie beziehen das Papier am besten direct von der Fabrik: Fink & Co. in Crefeld. Man hat behauptet, dass sich das nicht belichtete Papier nur kurze Zeit hält. Dazu bemerken wir, dass uns die Fabrik im Juli einige Proben übergab. Mehrere dieser Blätter wurden

erst fünf Monate später belichtet und lieferten trotzdem tadellose Copien. Mattes Celloïdinpapier war in derselben Zeit vollkommen vergilbt. Im Allgemeinen wird man natürlich „Ideal"-Papier — wie jedes andere Copierpapier — baldmöglichst aufbrauchen.

Im vergangenen Monat feierte unser verehrter Mitarbeiter Herr Hofphotograph Ch. Scolik in Wien im engsten Familien- und Freundeskreise sein 25 jähriges Berufsjubiläum. In dem nächsten Hefte werden wir hierauf nochmals zurückkommen.

Kaiserlicher Rath Professor Fritz Luckhardt †.



Am 29. November verschied plötzlich in Wien der kaiserliche Rath Professor Fritz Luckhardt. Der um die Photographie hochverdiente Verstorbene war seit 1871 Sekretär der „Photographischen Gesellschaft zu Wien".

Mit 4 Kunstbeilagen.

Diesem Hefte liegen Prospekte von **Dr. Adolf Hesekiel & Co.**, Berlin, **A. Stegemann**, Berlin S. und **Ernst Herbst & Firl**, Görlitz bei.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift, und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Am 20. Nov. v. J. bildete sich in Wien ein neuer Amateur-Verein, welcher den Namen „Erster österreichischer Verein der Amateurphotographen in Wien" trägt. Vorsitzender desselben ist R. Tonsern. Jahresbeitrag 18 fl. Den Mitgliedern steht ein gut eingerichtetes Atelier zur Verfügung.

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

Für die neu hinzugetretenen Leser bringen wir die Satzungen der „Rundschau-Wandermappe" noch einmal zum Abdruck:

Jeder der Wandermappe beitretende Verein*) stellt eine Reihe von Aufnahmen, die von Vereinsmitgliedern gefertigt wurden, zusammen. Die Zahl der Bilder ist nicht beschränkt. Es bleibt jedem Verein überlassen, wie er die Blätter anordnen will. Auf jedem Behälter der Bilder ist der Name des Vereins, welcher die Sammlung zusammenstellte, anzubringen. Ferner ist ein Verzeichnis der Bilder beizulegen.

Jedes Bild muss Angaben enthalten über den Namen des Verfertigers, den Gegenstand der Darstellung, Tag und Stunde der Aufnahme, Camera, Objectiv, Blende, Plattensorte und Positiv-Verfahren.

Von der Leitung (Dr. R. Neuhauss in Berlin, Dessauerstr. 16) wird bestimmt, in welcher Reihenfolge die Versendung stattfindet. Jeder Verein schreibt bei Versendung und Empfang einer Mappe sofort an die Leitung eine Postkarte, welche Mittheilung über den Namen der versendeten oder empfangenen Mappe enthält.

Die Kosten der Versendung trägt der versendende Verein. Weitere Beiträge werden nicht erhoben. Jeder Verein verpflichtet sich, die Mappe sofort an den nächstfolgenden Verein zu verschicken, sobald die Bilder in einer ordentlichen Sitzung den Vereinsmitgliedern vorgelegen haben. Jeder Verein, der dieser Verpflichtung nicht pünktlich nachkommt, verliert das Anrecht auf Preiskrönung der in seiner Mappe enthaltenen Bilder.

Um auch denjenigen Lesern der „Rundschau", welche Vereinen nicht angehören, oder deren Vereine ihren Beitritt zur Wandermappe bisher noch nicht erklärt haben, Gelegenheit zu bieten, ihre Aufnahmen einem grösseren

*) Es werden nur solche Vereine zugelassen, welche die „Rundschau" als Vereinsorgan halten.

Kreise von Amateuren bekannt zu geben, wird eine besondere, zur Aufnahme derartiger Bilder bestimmte Mappe eingerichtet. Diese „freie Mappe" nimmt an der Circulation und an der Preisvertheilung ebenso Theil, wie die von den einzelnen Vereinen eingerichteten Mappen. Hierfür bestimmte Bilder sind an die Verlagsbuchhandlung von W. Knapp (Halle a. S., Mühlweg 19) einzusenden.

Ueber die von Herrn Verlagsbuchhändler W. Knapp für die besten Bilder ausgesetzten Preise (alljährlich eine goldene, drei silberne und mehrere broncene Medaillen) wird von den Vereinen in folgender Weise entschieden: Jeder Verein bezeichnet das beste Bild einer jeden Mappe mit einer Zahl (1 bis 10). Je höher die Zahl ist, um so höher steht nach dem Urtheil des Vereins der Werth des Bildes. Diese Zahl ist unter genauer Angabe des Vereines, welcher das Urtheil fällte, und der Mappe, sowie des Bildes, auf welches das Urtheil sich bezieht, in einem Briefumschlage einzuschliessen und an die Leitung einzusenden. Wenn alle Mappen an ihren ursprünglichen Ort zurückgekehrt sind, erfolgt von Seiten der Leitung die Oeffnung der bis dahin verschlossen gehaltenen Briefumschläge. Jeder Verein hat das Recht, zu dieser Oeffnung, deren Termin vorher in der „Rundschau" bekannt gemacht wird, einen Abgesandten zu schicken, oder einen am Wohnorte der Leitung ansässigen Vertrauensmann zu ernennen, welcher die Feststellung des Ergebnisses überwacht.

Dasjenige Bild, auf welches die durch Zusammenziehen der einzelnen Zahlen sich ergebende höchste Ziffer fällt, erhält die goldene, die Bilder mit den drei nächst höchsten Ziffern je eine silberne Medaille. Ausserdem fällt auf jede Mappe, welche nicht schon die goldene oder eine silberne Medaille erhielt, je eine broncene Medaille für dasjenige Bild, welches in dieser Mappe die höchste Ziffer aufweist. Entfallen auf mehrere Bilder gleich hohe Ziffern, so entscheiden über das zu bevorzugende Bild drei von Herrn W. Knapp zu ernennende Preisrichter.

Die preisgekrönten Bilder werden, so weit dies möglich, in der „Photographischen Rundschau" veröffentlicht.

Bisher erklärten folgende 12 Vereine ihren Beitritt zur „Rundschau-Wandermappe": Die „Freie photographische Vereinigung zu Berlin", die „Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau", die „Freie photographische Vereinigung in Crefeld", der „Photographische Verein in Davos", der „Club der Amateur-Photographen in Graz", die „Photographische Gesellschaft in Halle a. S.", der „Amateur-Photographen-Verein in Hamburg", die „Photographische Gesellschaft in Karlsruhe", der „Amateur-Photographen-Verein zu Köln a. Rh.", die „Gesellschaft zur Pflege der Photographie in Leipzig", der „Photographische Club in München", der „Club der Amateur-Photographen in Salzburg".

Die Mappen-Circulation begann Ende September 1894. Gegenwärtig sind 9 Mappen unterwegs. Diejenigen Vereine, welche mit der Zusammenstellung ihrer eigenen Mappen immer noch im Rückstande sind, werden vom nächsten Monat ab so lange keine Mappen zugesendet erhalten, bis sie ihre

eigene Mappe in Umlauf gesetzt haben. Ausserdem ist Folgendes zu berücksichtigen: Nach den oben abgedruckten Satzungen findet die Preisvertheilung statt, wenn alle Mappen an ihren ursprünglichen Ort zurückgekehrt sind. Durch die wenigen sehr verspätet in Umlauf gesetzten Mappen würde sich aber die Preisvertheilung ungebührlich verzögern. Im Interesse derjenigen Vereine, welche ihre Mappen rechtzeitig fertig stellten, macht die Leitung also hiermit bekannt, dass alle nach dem 1. Febr. d. J. in den Verkehr gebrachten Mappen erst bei der nächstfolgenden Preisvertheilung berücksichtigt werden.

Die Reihenfolge der Versendung ist folgende:

Breslau	Adr.:	Severin Mamelok, Schuhbrücke 5.
Hamburg	„	Dr. W. v. Ohlendorff, Ferdinand-Str. 25;
Halle	„	Karl Knapp, Mühlweg 19;
Graz	„	Prof. Marktanner-Turneretscher, Fliegen-Pl. 5, II;
Salzburg	„	H. Bachmann, Schwarz-Str. 21;
Davos-Platz	„	E. Juncker;
Leipzig	„	Adolf Titze, Johannisgasse 4;
München	„	C. Uebelacker, Rechnungsrath, Schwanthaler-Str. 34;
Karlsruhe	„	Docent F. Schmidt, Technische Hochschule;
Köln a. Rh.	„	A. Annacker, König-Str. 2B;
Crefeld	„	Aurel Giesen, Ober-Str.;
Berlin	„	Dr. R. Neuhauss, Dessauer-Str. 16.

Wie wir uns im letzten Hefte der „Rundschau" über die Crefelder Mappe äusserten, so mögen diesmal einige Bemerkungen über die Mappe des Kölner Amateur-Vereins ihren Platz finden: Die herrlichen Bauwerke der alten Rhein-Stadt zeitigten bei den Mitgliedern des dortigen Vereins eine besondere Vorliebe und hervorragendes Geschick für Architekturaufnahmen. Vortreffliches leisten auf diesem Gebiete Dr. Döhring, Bennert, Annacker, Bildhauer Möst und Andere. Vor einem Bilde stehen wir in stummer Bewunderung: es ist der „Kölner Dom" des Herrn Schneidermeisters Gordes. Wir haben es hier mit einer Originalaufnahme in dem Riesenformate 50×60 cm zu thun. Was es heisst, eine Negativplatte von 50×60 cm sachgemäss zu behandeln, davon haben die allerwenigsten Amateure eine Ahnung. Und mit welchem Geschick sind hier die Schwierigkeiten überwunden! Die Durcharbeitung bis in die äussersten Spitzen der Domthürme ist eine geradezu verblüffende. Aus den dunkelsten Tiefen des weitverzweigten Bauwerkes sind die feinsten Einzelheiten herausgeholt. Die Aufnahme geschah im Juli 1894 um die Mittagsstunde bei hellstem Sonnenlichte. Dank der 40 Secunden währenden Exposition bei kleinster Abblendung des Objectivs (Görz, Serie C, Nr. 11, Brennweite 90 cm) ist von grellen Gegensätzen in der Vertheilung von Licht und Schatten nichts zu spüren. Wir bedauern nur, dass diese unübertreffliche Wiedergabe des herrlichsten, deutschen Baudenkmals auf glänzendem Celloïdinpapier copiert ist. Ein Abdruck auf dem künstlerisch wirkenden Platin-Silber-(„Ideal") Papier würde zweifellos den gewaltigen Eindruck, den das Bild macht, noch erheblich steigern.

Ferner sei auf ein sehr bemerkenswerthes Bild der Kölner Mappe hingewiesen: die vorzügliche, von W. Krüger gefertigte Aufnahmen eines Blitzschlages. In neuerer Zeit ist das für die Wissenschaft so werthvolle Photographieren von Blitzen leider arg vernachlässigt worden. N.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.
Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Gemeinsame Sitzung am 16. November 1894.

Vorsitzender: Herr Geheimrath Prof. Dr. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen die Herren: Rittmeister Pfeifer, Dr. Max Radziejewski, Dr. Gustav Franke, J. Habel, Apotheker Gustav Heinke (Friedenau). Als neue Mitglieder werden vorgeschlagen die Herren; Geheimer Ober-Regierungsrath E. Blenck, Director des kgl. statist. Bureaus, Zahnarzt Wilhelm Dieck, Prof. Dr. Carl Frey, Oberstabsarzt a. D. Dr. R. Haertel, Dr. Carl Jung, Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Robert Koch, Direktor d. kgl. Instit. für Infect.-Krankheiten, Mitglied des Staatsrathes, Premierlieutenant Maercker, Maximilian Menzel (sämmtlich in Berlin). Herr Goerke macht Mittheilung über die in der letzten Vorstandssitzung gefassten Beschlüsse: a) Das diesjährige Winterfest des Vereins wird etwa um die Mitte des Monat Januar stattfinden. Zur Erledigung der Lokalfrage und anderer Einzelheiten ist ein Fest-Ausschuss erwählt worden, welcher sich zusammensetzt aus den Herren: Goerke, Geheimrath Keyssner, Knobbe. b) Gleichzeitig mit dem Winterfest ist eine Ausstellung von Arbeiten aus dem Kreise der Vereins-Mitglieder geplant. Dieselbe soll nicht sowohl den Zweck haben, die Leistungen der Einzelnen gegen einander abzuwägen, als vielmehr ein Bild davon zu geben, auf welchen Gebieten in den letzten Jahren im Verein mit Erfolg gearbeitet worden ist, um so die Besucher der Ausstellung zu neuen Ideen und Versuchen anzuregen. Der aus den Herren: Hauptmann a. D. Kotelmann, Dr. Schütt und Dr. Wrede bestehende Ausstellungs-Ausschuss hofft auf rege Betheiligung aller Mitglieder. c) Herr Dr. Veit hat zur besseren Ueberwachung und Ordnung der Vereins-Bibliothek darum gebeten, dieselbe aus dem Architektenhause in seine Wohnung, Mohrenstr. 29/30, überführen zu dürfen, woselbst sie in der früheren Weise, nach Benachrichtigung des Bibliothekars, den Mitgliedern zur Benutzung offen steht. Dem Wunsche des Herrn Dr. Veit wurde bereitwilligst entsprochen. Weiter theilt der Schriftführer mit, dass die „Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau“ eine Sammlung photographischer Recepte herausgegeben hat, welche zum Preise von 0,50 Mk. für das Exemplar (4,50 Mk. für 10 Exemplare) von der genannten Gesellschaft bezogen werden kann. Der Verein nimmt Notiz von der Constituirung des neuen „Cameraclubs“ in Klagenfurt. Von Herrn W. Krämer (Altona) liegt ein Schreiben vor, in welchem die Bitte um Uebersendung einer Photographie in natürlichen Farben ausgesprochen wird. Dr. Neuhauss ist über das Interesse, welches von allen Seiten der Photographie in natürlichen Farben entgegengebracht wird, sehr erfreut, bedauert indessen, Probeplatten, die ihm beinahe täglich abgefordert werden, nicht versenden zu können. Dr. Neuhauss legt sodann dem Verein die Wandermappe

der „Freien photographischen Vereinigung in Crefeld“ vor. Dieselbe enthält neben Bildern, welche von der Hamburger und Erfurter Ausstellung her rühmlichst bekannt sind, noch eine Reihe neuer, beachtenswerther Leistungen. Besonderes Interesse erregen die Copien auf dem Silber-Platinpapier von Engelmann in Crefeld (Idealpapier). Als Vorzug desselben gegenüber anderen Platinpapieren hebt Dr. Neuhauss die Wiedergabe aller Feinheiten in den Schattenpartien hervor. Herr Anton Mayer hat ebenfalls gute Resultate mit diesem Papiere erzielt. Herr Geheimrath Fritsch erwähnt, dass ihm von der Eastman Company Platinpapier zur Prüfung übersandt worden sei, über welches zu berichten er sich für später vorbehalte. Der Vorsitzende tritt hierauf in die Tagesordnung ein und benachrichtigt die Versammlung, dass Herr Lewinsohn durch Krankheit verhindert sei, seinen angekündigten Vortrag zu halten. Herr Geheimrath Fritsch spricht über: „Ethnographische Photographien neuerer Firmen in Aegypten“. Redner legt zuerst eine Anzahl Aufnahmen vor, welche noch von der photographisch-archäologischen Expedition nach Ober-Aegypten im Jahre 1868, an welcher er persönlich theilnahm, herrührten. Mannigfaltige Schwierigkeiten stellten sich damals dem Photographen in den Weg. Schon die Herstellung der nassen Platten in dem heissen Klima erforderte besondere Geduld. Die verwendeten Dallmeyer'schen Objective besassen eine starke Krümmung des Gesichtsfeldes und die erforderliche lange Expositionszeit erschwerte namentlich die Aufnahmen bei Magnesiumlicht in finsteren Grabkammern mit kaum erkennbaren Hieroglyphen ganz bedeutend. Trotz dieser Hindernisse waren die Photographien, welche der Redner vorlegte, als wohlgelungen zu bezeichnen. Die ungeheuren Dimensionen des Hathor-Tempels in Denderah, die mächtigen Sarkophage der Apis-Stiere und andere Denkmäler alt-ägyptischer Cultur erregten die Bewunderung der Beschauer. Heutzutage finde man in Aegypten überall so vorzügliche und billige Photographien, dass es sich kaum lohne, noch persönlich dort Aufnahmen zu machen. Der Vortragende beweist dies an Bildern, die er auf seiner letzten Reise in Aegypten erwarb. Dieselben stellen Typen aus dem dortigen Volksleben dar. Im Delta und in Unter-Aegypten hat bereits eine starke Vermischung der Urbevölkerung mit den vordringenden Syrern und Arabern, ja sogar mit kleinasiatischen Elementen stattgefunden. Erst in Ober-Aegypten trifft man, namentlich unter den Kopten, alt-ägyptische Physiognomien, wie sie uns auf den Monumenten erhalten sind. Unter den Frauen finden sich viele von geradezu schönem Gesichtsschnitt (sog. Kleopatra-Typus), die daselbst als Tänzerinnen sehr beliebt sind. Weiter südlich in Nubien wird die Hautfarbe dunkler, die Merkmale der äthiopischen Rasse treten stärker hervor, die Frauen zeichnen sich durch die grosse Sorgfalt aus, mit der sie das Haar in unendlich viele kleine Zöpfchen gedreht haben. Im Sudan gesellt sich dazu als Zeichen echt afrikanischen Geschmackes die Tätowirung der Haut sowohl beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte, und auch in Gesichts- und Körperbildung ist die nahe Verwandtschaft mit den Nil aufwärts im Hoch-Sudan heimischen Negervölkern unverkennbar. — Der lehrreiche Vortrag fand lebhaften Beifall bei der Versammlung. Herr Kühn legt einige Paletten aus Aluminium vor, welche zum Coloriren von Photographien und für jede Art Malerei durch ihr geringes Gewicht besonders geeignet erscheinen. Ferner eine für Momentaufnahmen im Format 13×18 cm nach eigenen Angaben gebaute Handcamera. Dieselbe hat die Gestalt eines handlichen, schwarzen

Kästchens, dessen Vorderwand herunter zu klappen geht und in dieser Lage das Laufbrett für den Objectivrahmen der eigentlichen Camera bildet, welcher, wie bei den Kodaks, herauszuziehen ist. Als Objectiv dient ein Steinheil Rapid-Aplanat $\frac{f}{6,5}$, welchen der Redner als ein vorzügliches, lichtstarkes Objectiv für Moment-Aufnahmen bei schlechtem Lichte bezeichnet. Die mit diesem Apparate bei Gelegenheit der Frühjahrs- und Herbst-Paraden der berliner Garnison aufgenommenen Bilder fanden den Beifall der Versammlung, in gleichem Masse einige Sportbilder und die aus einer Entfernung von über 100 m mit einem Objectiv von 60 cm Brennweite hergestellten Aufnahmen der Fahnenweihe der neu gebildeten vierten Bataillone. Herr Kühn macht auf die deutsche Sandell-Platte aufmerksam, welche sich bei genügender Belichtung gut bewährt hat. In der sich an diese Vorlage anschliessenden Discussion wird mehrfach bedauert, dass in Folge der Geschäftspraxis der Firma Steinheil, keine Objective probeweise an Vereine oder Privatpersonen abzugeben, so gut wie nichts über die Leistungsfähigkeit dieser Objective bekannt sei. — Herr Ney spricht sodann über das neue Orthostereoskop von Dr. Stolze. Bei demselben stehen die Oculargläser in der richtigen Augendistanz von 7 cm, welche Entfernung auch den Objectiven bei der Aufnahme zu geben ist. Die Oculargläser des Stereoskops sind aus je drei Gläsern von verschiedener Brennweite zusammengesetzt, welche auch untereinander beliebig combinirt werden können, um dem Beschauer stets die Möglichkeit zu bieten, die Bilder durch ein System von derjenigen Aequivalentbrennweite zu betrachten, mit welcher sie aufgenommen worden sind. Die hierbei nothwendige Einstellung wird ausgeführt durch Verschieben des Rahmens, welcher das Bild trägt, auf einem Lineal. Endlich lassen sich zwischen Ocularglas und Bild noch Blenden von beliebiger Form einschalten, die bewirken, dass man das dargestellte Object wie durch ein Fenster betrachtet. In der Discussion wird festgestellt, dass man bei der Aufnahme von Stereobildern ohne merkbare Veränderung ihrer Perspective den Abstand der Objective bedeutend grösser wählen kann, als 7 cm (vergl. das Protocoll der Januar-Sitzung). Der Vorsitzende bemerkt, dass die Anforderung eines seitlich unbegrenzten Gesichtsfeldes durch das Stolze'sche Stereoskop nicht erfüllt wird. Dennoch könne er constatiren, dass in vielen Punkten eine Verbesserung gegenüber den bisher gebräuchlichen Apparaten erzielt sei, und danke er Herrn Ney vielmals für die beachtenswerthe Vorlage. — Herr Dr. Neuhauss zeigt eine nach seinen Angaben von der Firma Braun (Berlin, Königgrätzerstrasse 31) ganz aus Eisen construirte Cassette für Aufnahmen in natürlichen Farben, die einem flachen, eisernen Copierrahmen nicht unähnlich sieht. Ausserdem eine kleine Centrifuge zum Abschleudern der Emulsion von frisch gegossenen Platten. — Herr M. Talbot lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf einen Lampenschirm, der aus kleinen, bunten Glasscheiben nach Art der Kirchenfenster zusammengesetzt ist und in seinem mittleren Umfange eine Reihe von Glasdiapositiven im Format $8^1/_2 \times 8^1/_2$ cm aufnimmt. Die letzteren können leicht gegen eine neue Serie ausgewechselt werden. Der nach den Angaben des Herrn Dr. Wrede hergestellte Schirm dürfte ein hübsches Weihnachtsgeschenk für jeden Liebhaber der Photographie sein.

Dr. F. Schütt.

Wiener Bericht.

Der Wiener Cameraclub ist auf dem besten Wege berühmt zu werden. Er nähert sich mehr und mehr seinem englischen Vorbilde und wenn immer er eine Ausstellung mit Arbeiten seiner Mitglieder beschickt, finden dieselben die allseitigste und schmeichelhafteste Anerkennung. Es ist zwar nur ein kleiner Kreis von Herren, die im Club und für denselben thätig sind, aber was sie leisten ist grossartig. Mit dem sein Ehrenamt trefflich verwaltenden neuen Präsidenten Herrn Alfred Buschbeck an der Spitze, schafft die kleine Künstlergemeinde mit unermüdlichem Fleisse, ist stets bedacht Neues zu bringen und überrascht an jedem Versammlungsabende durch eine Serie von Kunstwerken, wie anderswo vielleicht kaum in einem ganzen Jahre so viele gesehen werden. Selbst während der Sommerferien gab es diesmal keinen Stillstand wie sonst, sondern wurden die Clubabende fleissig besucht und fehlte es nicht an interessanten Vorträgen und Discussionen. Zu den bemerkenswerthesten der ersteren zählte jener des Majors Arthur Freiherr von Hübl: „Ueber Platinpapier kalter Entwickelung und Verstärkung von Platinbildern“. Der Vortragende zeigte einige Bilder auf selbstpräparirtem Kaltentwickelungspapier und bemerkte dazu, dass alle animalisch geleimten (gelatinirten etc.) Papiere blauschwarze Copien ergeben, während die vegetabilisch geleimten mehr bräunliche Copien liefern.

Soll ein ausgesprochen brauner Ton erzielt werden, so ist ein Zusatz von Quecksilber oder Palladium nothwendig. Nicht unwesentlich ist beim Platindruck die Wirkung der Positiv-Retouche zur Detaillirung breiter Schattenflächen. Harte Negative mit leeren Schatten sind für Platindruck wenig geeignet, während etwas zu flaue ganz gut verwendbar sind, sofern man die Copien nachträglich verstärkt. Diese Verstärkung ist eine physikalische und kann mittels Uran-, Silber-, Gold- oder Platinsalzen erfolgen. An den verschiedenen Bildstellen lagert sich, je nach der dort vorhandenen Platinmenge, entsprechend mehr oder weniger Metall ab, wodurch die Verstärkung bewirkt wird.

Verstärkung von Positiven kann nur dann stattfinden, wenn dieselben noch vollkommen reine Weissen besitzen, da sonst auch diese sich mitverstärken. Ebenso können zu helle Copien, in welchen noch die zarteren Halbtöne fehlen, durch Verstärkung nicht gewinnen, weil durch sie die Halbtöne nicht herausgebracht, sondern nur die Contraste erhöht werden. Nur bei zu hellen Copien auf Pizzighellipapier kann das Bild durch Behandlung mit verdünntem Eisenentwickler verstärkt werden, da das in der Schicht verhandene nicht reducirte Platinsalz durch den Entwickler reducirt wird.*)

---

*)

I.	Oxalsaures Kali	300 g,
	Wasser	1000 ccm.
II.	Eisenvitriol	100 g,
	Wasser	300 ccm.
III.	Bromkalium	1 g,
	Wasser	10 ccm.

Zum Gebrauche mischt man:

Lösung I	125 ccm,
„ II	25 „
„ III	25 „

Sämmtliche Lösungen müssen vollkommen klar sein, sonst resultiren gelbliche Streifen. Je weniger Entwicklermenge, desto energischer die Wirkung.

Bei der Goldverstärkung wird als reducirende Substanz Glycerin oder Oxalsäure beigegeben. Um klare brillante Bilder zu erzielen, muss die Verstärkung durch entsprechende Verdünnung ziemlich verlangsamt werden.

An diesen Vortrag schloss sich eine Discussion, an welcher sich ausser Baron Hübl auch die Herren: Professor Watzek, C. Hübl, A. v. Rothschild, Oberst Sužnević, Hauptmann David und Ch. Scolik betheiligten. Dieselbe ergab folgende für die Praxis bemerkenswerthe Punkte: Die Urantonung resp. -Verstärkung ist nicht haltbar, namentlich verschwindet sie bei längerem Waschen in alkalisch reagirendem Wasser, weshalb es gut ist, das Waschwasser anzusäuern (Essigsäure). Die Negativ-Retouche hat beim Platindruck wenig Werth, desto mehr die Positiv-Retouche, da es hauptsächlich darauf ankommt, zu flache Schatten zu vertiefen. Das Auscopierpapier ist trocken einzulegen, nicht ganz auszucopieren, und über Wasserdampf fertig zu entwickeln, jedoch ist trockenes Papier von viel geringerer Empfindlichkeit als feuchtes.

Bei der Kaltentwickelung ist es gut, den Entwickler etwas anzuwärmen, Säurezusatz ist nicht empfehlenswerth, Glycerinzusatz bewirkt etwas grössere Härte, ist aber vortheilhaft, weil der Entwickelungsprocess verlangsamt wird und sich daher leichter überwachen lässt.

Am 13. October sprach Herr Prof. Schiffner über „Photographische Optik und Perspective", ein Vortrag, aus welchem nicht einzelne Stellen herausgehoben werden können, sondern der in seiner Gänze mitgetheilt werden müsste, was an dieser Stelle nicht möglich ist. Redner erwähnte die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der photographischen Optik, besprach dann die Ursachen der Unschärfe bei Lochcameras und Objectiven, sowie auch die Behebung der chromatischen und sphärischen Abweichung bei letzteren. Ferner gab der Vortragende einige einfache Formulare bekannt, die, bloss leicht durchführbare Messungen an der Camera verlangend, es ermöglichen, bei verschiedenen Einstellungen und gegebenen Brennweiten die Grenzen der Schärfe in die Tiefe oder nach vorn zu berechnen oder den Grad der Unschärfe eines beliebigen Punktes zu bestimmen.

Am 20. October hielt abermals Herr Baron Hübl einen Vortrag über Platindruck. Er erläuterte das Wesen und die Vorzüge dieses Copierverfahrens und die verschiedenen Methoden desselben. Es sei aus den interessanten Mittheilungen Folgendes erwähnt: Beim „Platindruck auf Platineisenpapier mit Entwickelung" wird das Papier mit oxalsaurem Eisenoxyd und Kaliumplatinchlorür lichtempfindlich gemacht und nach dem Copieren mit Kaliumoxalatlösung entwickelt. Um tiefe Schwärzen und weiche Tonabstufung zu erzielen, wendet man eine heisse Entwicklerlösung an. Mit kaltem Entwickler resultiren härtere Bilder. Zusatz von Bleisalz zur Sensibilisirung bewirkt auch bei kalter Entwickelung tiefere Schwärzen. Beim „Platindruck auf Eisenpapier mit Platin im Entwickler" erfolgt die Sensibilisirung des Papieres durch Ueberziehung mit einer kalten Lösung von oxalsaurem Eisenoxyd, mit Zusatz von etwas Quecksilberchlorid und Bleioxalat. Entwickelt wird mit einer 1—2proc. Oxalatlösung, welche Kaliumplatinchlorür enthält. Es resultiren weiche Copien mit klaren Schatten, ähnlich wie bei dem Heissentwickelungs-Verfahren. Beim „directen Platindruck" (Methode Pizzighelli) erfolgt die Sensibilisirung durch

eine Mischung von Platinsalz und oxalsaurem Eisenoxydnatrium. Bei diesem Verfahren ist der Entwickler bereits in der Sensibilisirung enthalten und erfolgt die Entwickelung der Copie von selbst, sobald ihr etwas Feuchtigkeit zugeführt wird. Copiert man auf bereits feuchtem Papier, so erfolgt die Entwickelung schon während des Copierens und es resultirt direct ein schwarzes Platinbild. Da jedoch feuchtes Papier sehr schnell seine Empfindlichkeit verliert, so ist trockenes Copieren vorzuziehen, ausser wenn das Licht sehr kräftig und das Negativ nicht zu dicht ist. Der directe Platindruck liefert sehr weiche Bilder, doch ist es schwierig, klare tiefe Schatten zu erzielen.

Die Platincopien werden schliesslich, ob nun nach dieser oder jener Methode hergestellt, mit verdünnter Salzsäure behandelt und dann mit Wasser gewaschen.

Charakter und Farbe der Platindrucke lassen sich bis zu einer gewissen Grenze variiren. So z. B. bewirkt man durch Zusatz oxydirender Substanzen zur Sensibilisirung oder zum Entwickler grössere Brillanz der Copien. Dasselbe erzielt man beim directen Platindruck durch Zusatz von Ferrioxalatlösung zur Sensibilisirung.

Blauschwarze Töne erzielt man durch Gelatine-Untergrund, durch hohen Eisengehalt, Verwendung frisch sensibilisirten Papieres und kalte Entwickelung. Bräunliche Nüancen resultiren, wenn Stärke, Gummi, Zucker etc. im Papier oder in der Entwickelung enthalten sind und wenn letztere heiss angewandt wird.

Am 24. October fand im Club ein Sciopticonabend statt, bei welchem Hofphotograph Scolik die gelegentlich seiner im Sommer 1894 unternommenen Palästinareise bewerkstelligten Aufnahmen zur Vorführung bringen sollte. Da jedoch Herr Scolik durch ein Versprechen gebunden war, diese Aufnahmen zuerst anderweitig (in einer Wohlthätigkeitsvorstellung) zu projiciren, so kamen statt dessen englische Laternbilder aus der Scolik'schen Sammlung zur Vorführung, während die Reisebilder aus Palästina (auch aus Aegypten, Griechenland etc.) für später reservirt bleiben.

Am 27. October sprach Herr Oberlieutenant Hinterstoisser über Ballonphotographie und erläuterte die an jenem Abende zur Ausstellung gelangten Ballonaufnahmen, bewerkstelligt während des Jahres 1894 von verschiedenen österreichischen und deutschen Luftschiffern.

Einige der Aufnahmen waren mittels Teleobjectivs gefertigt. Die Wochenausstellungen des Clubs boten viel Sehenswerthes. So z. B. die Bilder von der Weltumsegelung Sr. M. Corvette „Fasana“ vom Marinecommissariatsadjunct A. Hauger und Linienschiffslieutenant Fiedler, ferner die Ausstellung englischer Bilder, bei welcher bewundernswerthe Arbeiten von J. Craig Annan, R. Briant, J. Rhedwar, E. Calland, W. Crooke, H. E. Davis, G. Davison, K. Greger, F. Hollyer, Ch. Job, R. Keene, B. Lintott, T. Manly, Ch. Moss, H. P. Robinson, Lydell Sawyer und W. Thomas vorhanden waren. Erwähnt sei auch das sehr geschmackvolle Arrangement dieser Ausstellung. Ein besonderes Interesse bot die Ausstellung cultur- und kunsthistorischer Bilder und auch die Gebirgsaufnahmen, unter welchen sich manche Perle befand und die Marinebilder.

Sehr gut vertreten war der Club auf der Ausstellung des „Photographic Salon“ in London. J. S. Bergheim, L. David, Dr. Henneberg, L. Hildesheimer, Baron Alfred Liebieg, Professor Watzek, Ch. Scolik haben an

dieser Ausstellung theilgenommen und ihre Arbeiten fanden seitens der Kritik vollstes Lob.

Auch an der Pariser „Exposition du livre et des Industries du Papier" hat sich der „Camera-Club" hervorragend betheiligt. J. S. Bergheim, A. Buschbeck, L. David, A. Einsle, Dr. H. Henneberg, Dr. F. Mallmann, Baron N. von Rothschild, J. Strakosch, C. Ulrich, F. Vellusig, H. Watzek und R. von Wenusch steuerten ebenso eigenartige als vorzügliche Bilder bei und man darf sagen, dass durch sie die österreichische Photographie in glänzender Weise vertreten war. Vorzügliche Leistungen in der Gruppe der graphischen Künste boten die k. k. Hof- und Staatsdruckerei, die Gesellschaft für vervielfältigende Kunst, Angerer & Göschl, J. Blechinger, Gerlach & Schenk, R. Paulussen etc. etc. Der Präsident des Clubs, Herr Alfred Buschbeck, und der seither verstorbene kaiserliche Rath Professor Fritz Luckhardt, waren als Juroren für diese Gruppe nach Paris berufen.

Angesichts der hervorragenden Stellung, die der Cameraclub einnimmt, braucht er wohl die Concurrenz nicht zu fürchten, die ihm aus der Gründung eines neuen Amateurvereins in Wien erwachsen wird.

Es ist dies der „Erste österreichische Verein der Amateurphotographen in Wien", dessen gründende Versammlung am 20. November 1894 stattfand. Zum Obmanne wurde Herr Robert Tonsern gewählt. Der Verein stellt seinen Mitgliedern ein complett eingerichtetes Atelier zur Verfügung. Der Monatsbeitrag ist mit 1,50 fl. festgesetzt. Dieser Verein wird allen denjenigen willkommen sein, die mit ihren Mitteln haushalten wollen und daher den Opfern aus dem Wege gehen, die der Cameraclub seinen Mitgliedern auferlegt. Denn wie bekannt stehen dort neben dem etwas hohen Jahresbeitrage auch häufige Subscriptionen auf der Tagesordnung.



→ Februar. ←

[illegible]graphische Apparate zur B[illegible] der Lichtdurchlässigkeit d[illegible] Me[illegible]

Von [illegible]

[illegible]

A[illegible] die Bekanntesten [illegible] Apparate, [illegible] Untersuchung [illegible] des Lich[illegible] von der [illegible] Wasser[illegible] der [illegible] physikalischen [illegible] lichen Methode [illegible] und [illegible] [illegible]

[illegible] Princip beider Apparate [illegible] in W[illegible] [illegible] lichtdichten M[illegible] [illegible] Druckplatte erst dann an [illegible] Wasser [illegible] in einer bestimmten Tiefe [illegible] Expo[illegible] wird die Druckplatte [illegible] Fläche gebracht und in der Dunkelkammer [illegible] Ergiebt sich beim Entwickeln [illegible] man auf eine stattgefundene [illegible] das Verdringen des Lichtes bis [illegible] versenkt war, mit Bestimmtheit [illegible] nicht ein, so war entw[illegible] die [illegible] fehlte das zur Zersetzung [illegible] Tageslicht.

In der Art und Weise, wie [illegible] Exposition [illegible] sich beide Apparate [illegible]

[illegible] von Chun-Petersen [illegible] [illegible] Kästchen [illegible] in welchem die [illegible] mit einem Querbande b festgehalten [illegible]



Februar.

Photographische Apparate zur Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit des Meeres.

Von A. Hauger,
Marine-Commissariats-Adjunct in Pola.



Als die hervorragendsten photographischen Apparate, welche mit Erfolg zur Untersuchung über das Vordringen des Lichtes in grösseren Meerestiefen von der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien gelegentlich der von ihr jüngst durchgeführten physikalischen Untersuchung des östlichen Mittelmeeres Verwendung fanden, sind diejenigen von Chun-Petersen und dem Professor der k. u. k. Marineacademie in Fiume, J. Luksch, zu bezeichnen, welch' letzterer sich an diesen Forschungen rühmlichst betheiligte.

Das Princip beider Apparate besteht im Wesentlichen darin, die in einem lichtdichten Metallgehäuse eingeschlossene lichtempfindliche Trockenplatte erst dann unter Wasser dem Lichte auszusetzen, wenn sie in einer bestimmten Tiefe angelangt ist; unmittelbar nach der Exposition wird die Trockenplatte vor Lichtzutritt geschützt, an die Oberfläche gebracht und in der Dunkelkammer der Hervorrufung unterzogen. Ergiebt sich beim Entwickeln eine Verschleierung, so kann man auf eine stattgefundene Belichtung der präparirten Platte und das Vordringen des Lichtes bis zu jener Meerestiefe, in welcher sie versenkt war, mit Bestimmtheit schliessen. Stellt sich Schleierbildung nicht ein, so war entweder die Belichtungsdauer eine zu kurze oder es fehlte das zur Zersetzung der präparirten Platte nöthige Tageslicht.

In der Art und Weise, wie das Exponiren erfolgt, unterscheiden sich beide Apparate wesentlich von einander.

Jener von Chun-Petersen (Fig. 1, 2 u. 3) besteht aus einem messingenen Kästchen *a*, in welches die Trockenplatte eingelegt und mit einem Querbande *b* festgehalten wird. Dieses Kästchen,

welches eine Cassette ersetzt, schwingt frei um die Achse *ff*, welche in den eisernen Rahmen *gg* eingenietet ist, der mittels eines dünneren, in *h* festgemachten, entsprechend langen Drahtes, in eine beliebige Tiefe versenkt werden kann. An der oberen Seite der Cassette befindet sich eine Führungshülse *d* aufgeschraubt, in deren Verlängerung die Cassette, und wenn letztere geschlossen ist, auch der Deckel, letzterer bei *i*, durchlocht ist, um vor der Versenkung durch die nach abwärts geschraubte Propellerachse, so wie es die Fig. 1 zeigt, festgehalten zu werden.

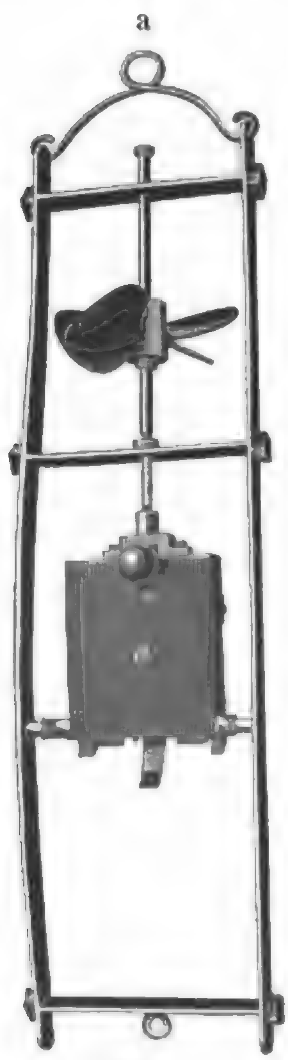


Fig. 1.

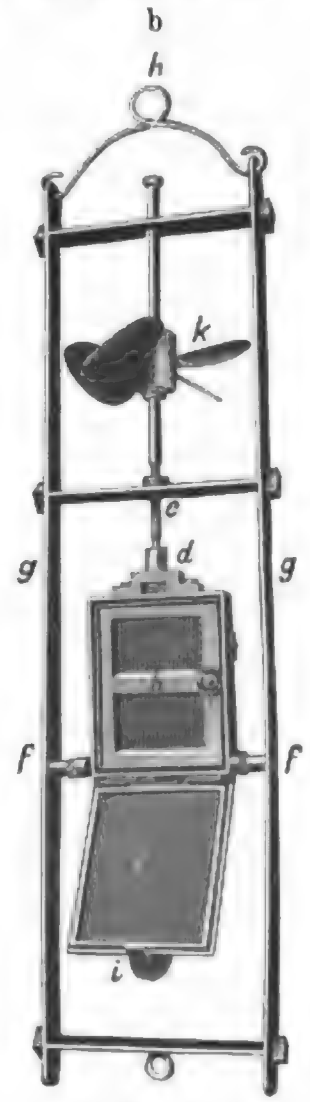


Fig. 2.

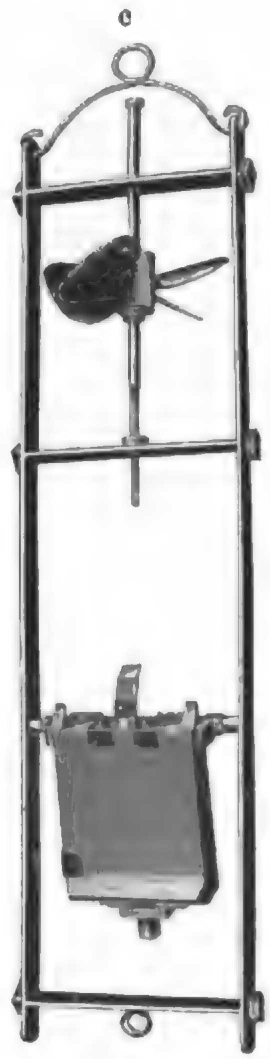


Fig. 3.

In die Tiefe werden solche Apparate am besten von einem, nach allen Richtungen hin vom Lande oder seichten Stellen frei in der See liegenden Schiffe gelassen, auf dessen Oberdeck auch die den aufgespulten Befestigungsdraht enthaltende Welle aufgestellt werden kann.

Ist der Apparat in der Tiefe angelangt, so hebt man ihn ungefähr 3 m in die Höhe, worauf die Flügelschraube *k* in Thätigkeit tritt und sich deren Achse zunächst aus dem Deckel, der dann nach abwärts fällt (Fig. 2) auslöst. Nun erfolgt die Exposition der Platte. Nach Ablauf der gewünschten Belichtungsdauer, die

von der Meerestiefe und der Bewölkung des Himmels abhängig ist, wird der Apparat aufgeholt, wodurch nach einigen weiteren Schraubenumdrehungen sich deren Achse auch aus der Cassette löst, und diese, weil um *ff* drehbar, nach abwärts fällt, in den Deckel einschnappt und sich so schliesst.

Wenn auch dieser Apparat sinnreich erdacht ist und mit ihm sich unter normalen Verhältnissen gute Resultate erzielen lassen, so liefert er bei weniger schönem Wetter, wozu namentlich Seegang, Wind und Strömungen gehören, denen man auf dem Meere

a

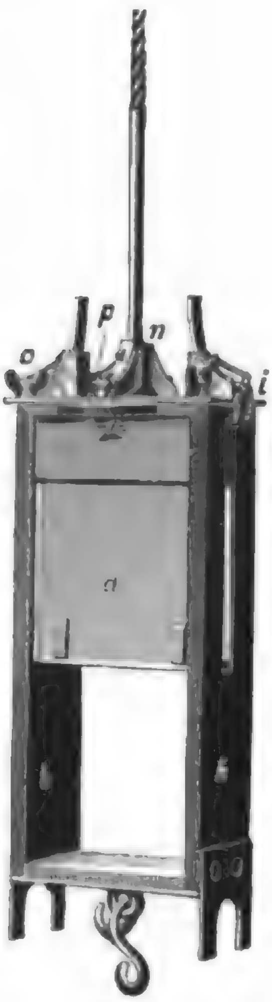


Fig. 4.

b

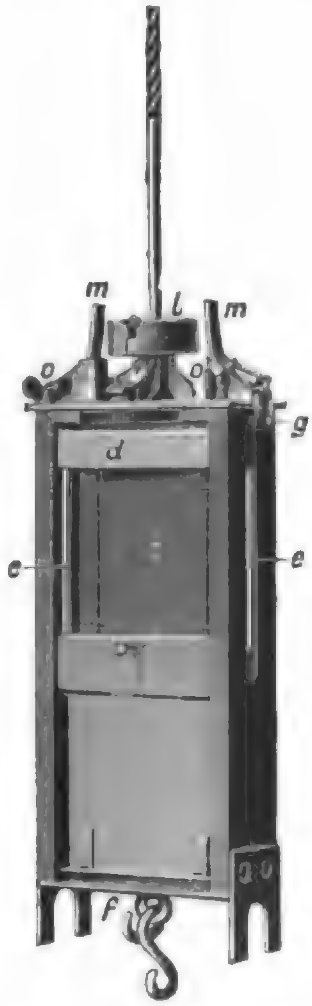


Fig. 5.

c

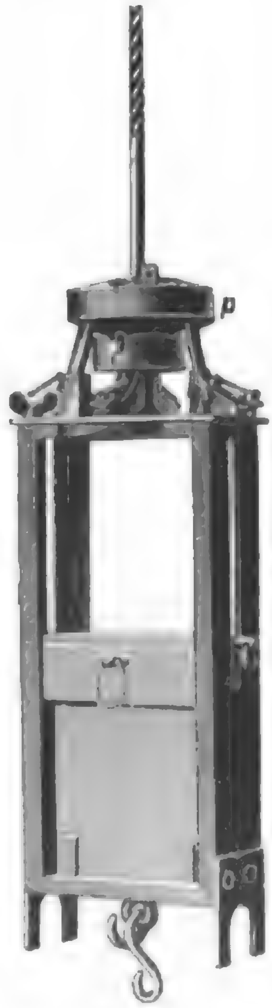


Fig. 6.

stets ausgesetzt bleibt, nicht vollkommen verlässliche Ergebnisse; denn einigermassen bemerkbare Roll- und Stampfbewegungen des Schiffes können den im Versenken begriffenen Apparat heben, wodurch die Schraube vorzeitig den Deckel auslöst und die lichtempfindliche Platte, ohne dass man es weiss, zur Belichtung bringt. Dasselbe kann beim Abtreiben des Schiffes eintreten, weil dann das versenkte Instrument nicht auf dem Beobachtungspunkte verbleibt, sondern, nachgezogen, in die Höhe gehoben wird, wodurch die Schraube zur unrechten Zeit sich zu drehen beginnt und ein verfrühtes Arbeiten des Apparates herbeiführt. Selbst ein zufällig in die Schraube gerathener Seetang kann zum Hindernis werden,

ganz abgesehen davon, dass nach beendeter Belichtung die Cassette mit Rücksicht auf die beim Herabschwingen zu verdrängende Wassermasse mitunter nicht hinreichend heftig auf den Deckel auffällt und daher ein lichtdichter Abschluss, wie ich mich selbst überzeugen konnte, nicht immer mit Bestimmtheit eintritt. Auch dadurch, dass Chun-Petersen nur eine einzige Platte bei jeder Lichtbestimmung anwendet, die mit der Schichtseite manchmal nach abwärts gekehrt, ja vielleicht am Meeresboden vollkommen aufliegt und daher selbst bei geöffnetem Deckel und geringer Meerestiefe vomLichte nicht erreicht wird, verlieren die mit diesem Apparate gewonnenen Ergebnisse nicht unwesentlich an Bedeutung.

Wenden wir uns nun dem photographischen Tiefsee-Apparat, System Luksch (Fig. 4, 5 u. 6) zu, welcher dem von Chun-Petersen infolge des sehr verlässlichen Arbeitens unbedingt vorzuziehen ist. Derselbe enthält in einer vom Metallrahmen *b* ge-

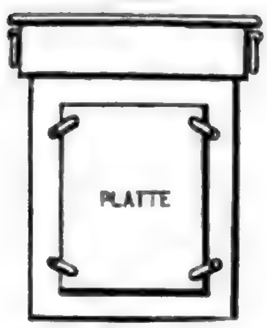


Fig. 7.



Fig. 8.

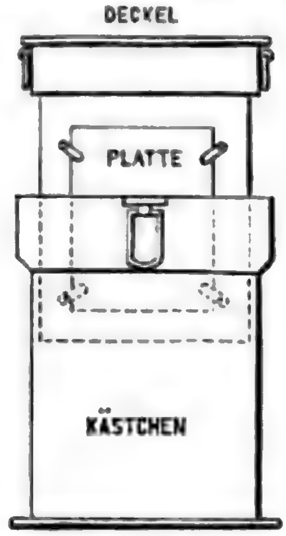


Fig. 9.

tragenen, lichtdicht abschliessenden und prismatischen Blechschachtel *a* (von 4 mm Wandstärke, 20 cm Höhe, 13 cm Breite und 4 cm Tiefe) **zwei** von einander getrennte Trockenplatten *c*, die mit dem Deckel *d* in fester Verbindung stehen. Fig. 4 zeigt diesen Apparat vor, Fig. 5 während und Fig. 6 nach der Exposition.

Um unter Wasser eine möglichst senkrechte Stellung des Apparates zu ermöglichen, wird im Haken *h* ein schweres Gewicht, etwa ein Ballasteisen, wie es auf Schiffen in meist gleichen Grössen zur Verwendung kommt, angebracht. Dasselbe bewirkt auch ein rascheres Ablaufen des Aufhängedrahtes beim Versenken und verhindert ein bedeutendes Abweichen der Stellung dieses Drahtes von der Senkrechten, sohin auch eine grössere Ungenauigkeit in der Tiefenangabe. Fig. 7 u. 8 zeigen den Deckel in der Vorder- und Seitenansicht, Fig. 9 das messingene Plattenkästchen mit theilweise in dasselbe versenktem Deckel, der mit tiefen Einkerbungen versehen ist, um ein sicheres Schliessen zu erzielen.

Auf der Plattform (Fig. 10 u. 11), welche durch die in den vier Ecken befindlichen Flügelschrauben *oo* am eisernen Gestelle

festgehalten wird, befinden sich, kreuzförmig angeordnet, metallene Aufsätze *a*. Dieselben sind eingekerbt, und zwar so, dass in den Kerbungen metallene Schlitten *S* laufen können, welche durch Federn *f* in ihrer Lage erhalten werden. Die Entfernung der Schlitten ist derart angeordnet, dass je zwei gegenüberliegende verschieden von einander abstehen — das eine Paar etwa doppelt so weit als das andere. — Die Schlitten sind am unteren Ende mit einem Haken *H* versehen.

Vor dem Versenken des Apparates wird nun das Kästchen längs der Führungen (*e* in Fig. 5) des Rahmens bis fast unter die Plattform geschoben und die an den schmalen Seitentheilen des Deckels, als an den breiten Vorder- und Hintertheilen des Gehäuses befindlichen Ringe (*g* in Fig. 5 und *k* in Fig. 4, an den entsprechenden, vorspringenden Ansätzen der Plattform aufgehängt. Hierauf werden die Schlitten derart über die Ringe geschoben, dass die Endhaken *H* (Fig. 11) diese festhalten können.

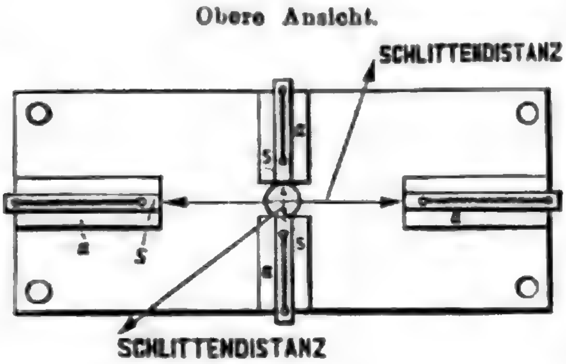


Fig. 10.

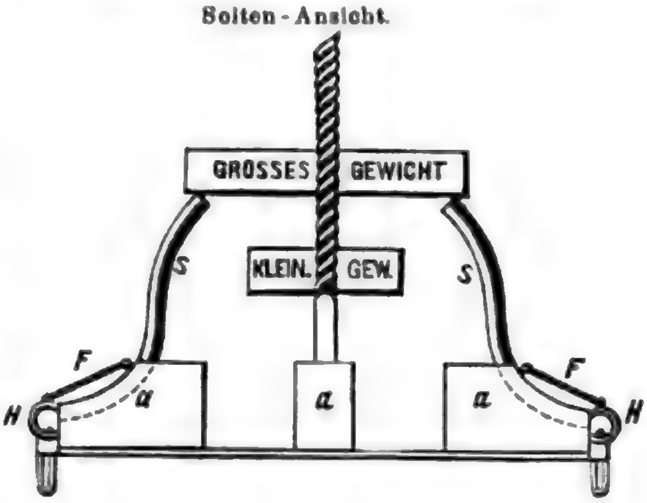


Fig. 11.

Hat man den Apparat auf die gewünschte Tiefe versenkt, so wird das kleinere von den Fallgewichten (*l* in Fig. 5), die derart gebaut sind, dass man dieselben, um sie leichter an die Leine (Draht) zu bringen, an einem Scharniere öffnen kann, abgelassen, wodurch es auf jene zwei Schlitten (*n* in Fig. 4), welche näher aneinander liegen, aufschlägt, somit den von dem weiter auseinanderstehenden Schlittenpaare (*mm* in Fig. 5) frei gelassenen Raum passirt. Beim Aufschlagen dieses kleineren Gewichtes werden die getroffenen Schlitten hinabgedrückt und schieben die Ringe (*k* in Fig. 4) aus, welche das Gehäuse halten. Dasselbe fällt auf den Boden (*f* in Fig. 5) des Gestelles, worauf die am Deckel befestigten photographischen Platten *c* exponirt werden, da der Deckel durch seine zwei Ringpaare *g* noch festgehalten wird.

Nachdem die gewünschte Expositionsdauer verflossen ist, wird das zweite, grössere Fallgewicht (*p* in Fig. 6) abgelassen. Dieses schlägt auf das weiter von einander gelegene Schlittenpaar (*m* in Fig. 5), welches bis jetzt noch die Ringe des Gehäusedeckels mit den daran befestigten photographischen Platten festhielt. Durch

das nunmehr eintretende Ausschalten der Ringe fällt der Deckel in das Kästchen oder schiebt sich in dasselbe hinein und verschliesst es. Nun kann der Apparat aufgeholt werden.

Das Plattengehäuse, sowie die auf der Plattform angebrachten Ansätze sind aus Messing, die Schlitten, um nicht durch die Schlaggewichte verbogen zu werden, aus Stahl, der Gestellrahmen dagegen aus Eisen hergestellt.

Der Luksch'sche Apparat ergab infolge seines, unter allen Witterungsverhältnissen anstandslosen Arbeitens gelegentlich der mit S. M. Schiff „Pola" in den letzten Jahren von der kaiserlichen Academie der Wissenschaften zu Wien durchgeführten Tiefsee-Forschungen die besten Ergebnisse. Mit ihm wurde auch festgestellt, dass Tageslicht noch in 500 m Meerestiefe vorhanden ist und betrug die Expositionsdauer für diese Tiefe 10 Minuten. Bei entsprechender Verlängerung der Belichtungszeit, etwa bis zu mehreren Tagen, dürfte sich aber das Vorhandensein des chemisch wirksamen Lichtes auch noch in grösseren Tiefen, wo doch Organismen vorkommen, denen das Licht zum Lebensbedürfnis dient, feststellen lassen. Die diesbezüglichen Versuche sind jedoch noch nicht abgeschlossen und werde ich über das Ergebniss derselben, ebenso wie über den vom Franzosen Louis Boutan erbauten Apparat für photographische Aufnahmen des Treibens der Thiere auf dem Meeresgrunde späterhin berichten.

Albumin-Mattpapier.

Von A. Freiherrn von Hübl.

Ueberzieht man Papier mit der Lösung eines Chlormetalls, und sensibilisirt mit Silbernitrat, so erhält man bekanntlich ein sehr empfindliches, rasch copierendes Papier, das jedoch nur unansehnliche, übermässig weiche Bilder liefert. In feuchtem Zustande zeigen die Copieen noch ein annehmbares Aussehen, beim Trocknen aber verlieren sie jede Kraft. Diese Eigenthümlichkeit, die man als „Einsinken" des Bildes bezeichnet, wird durch den Umstand hervorgerufen, dass das Chlosilber nicht auf dem Papiere, sondern in der oberen Schicht desselben liegt, dass im fertigen Bilde zwischen den Silbertheilchen Papierfasern liegen, welche im trockenen Zustande weisses Licht zurückwerfen.

Man kann diesen Uebelstand beseitigen, wenn man die Bildung des Chlorsilbers in einer auf der Oberfläche des Papieres liegenden, durchsichtigen Schicht erfolgen lässt und man überzieht

zu diesem Zwecke das Papier vor dem Silbern mit einer Lösung von Stärke. Pflanzenschleim. Gelatine u. s. w., der man etwas Chlorid zugesetzt hat. Die Wirksamkeit dieser Präparation kann durch einen Harzzusatz weiter gesteigert werden; Valenta überzieht daher das Papier mit einer Gelatine-Harz-Emulsion und es werden solche Papiere gegenwärtig an Stelle des Arrow-root-Papiers vielfach benutzt.

Durch solche Oberflächenschichten wird das Einsinken des Bildes theilweise, oder vielleicht auch ganz verhindert, sie sind aber sonst ohne Einfluss auf den Charakter der Copie. Die Papiere fordern kräftige, übermässig gedeckte Negative, Einzelheiten in den Lichtern und in den tiefen Schatten gehen meist verloren, dem Bilde fehlen die Spitzlichter. die Schatten sind massig und schwer.

Beim Tonen und Fixiren gehen die Copieen stark zurück, daher man, um ein entsprechendes Bild zu erzielen, bedeutend übercopieren muss.

Wesentlich bessere Ergebnisse erzielt man, wenn das Papier vor dem Einlegen in den Copierrahmen mit Ammoniak geräuchert wird, oder wenn man mit einem ammoniakalischen Bade silbert. Zu dem ersteren umständlichen Verfahren entschliesst man sich aber nur selten. Alle Ammoniak enthaltenden Papiere verderben überdies sehr rasch und nehmen schon nach einigen Stunden eine gelblich braune Färbung an.

Ganz abweichend von diesem Charakter ist jener der Copieen auf Albuminpapier. Dieses copiert zwar langsamer, liefert aber unter einem normalen Negativ kräftige Drucke mit reichen Einzelheiten in den Schatten und gutbegrenzten Spitzlichtern.

Das Albumin scheint eben nicht als durchsichtige, das Chlorsilber tragende Schicht zu wirken, sondern seine bei der Sensibilisirung entstehende Silberverbindung dürfte an der Entstehung des Bildes theilnehmen und den Charakter desselben so günstig beeinflussen. Während Chlorsilberpapier auch von wenig kräftigen Lichtstrahlen rasch gefärbt wird, wirken diese kaum auf Albuminsilber und während Chlorsilber erst bei langer Belichtung eine durchgreifende Reduction erfährt, scheint diese bei Gegenwart von Albuminsilber rascher einzutreten.

Da in neuerer Zeit glanzlose Copieen, besonders für grosse Formate beliebt sind, erschien der Versuch gerechtfertigt. die guten Eigenschaften der Albuminpräparation auch für die Herstellung stumpfer Bilder auszunutzen. Die durchgeführten Versuche haben vollkommen zufriedenstellende Resultate ergeben.

Man erhält leichte Papiere mit matter Albuminschicht, wenn man den noch feuchten Ueberzug nicht freiwillig eintrocknen lässt, sondern mit einem breiten Vertreibpinsel so lange behandelt. bis jeder Flüssigkeitsglanz verschwunden ist.

Der Versuch hat weiter gelehrt, dass es nicht nothwendig ist reine Albuminschichten zu benutzen, dass vielmehr auch Mischungen von Albumin mit Stärkelösung genügen. Man erhält

auf Albumin-Arrow-root-Papier ebenso kräftige Copieen wie auf Albumin-Glanz- oder Celloïdin-Mattpapier. Für die Sensibilisirung kann man ein saures Silberbad benutzen, wodurch dem Vergilben des Papieres bei der Aufbewahrung entgegengewirkt wird, ohne dass dadurch seine guten Eigenschaften Schaden leiden. Das Papier copiert rascher als reines Albuminpapier und lässt sich besonders mit Platinlösungen anstandslos tonen. Die Retusche der fertigen Bilder unterliegt keinerlei Schwierigkeiten.

1. Die Herstellung von Albumin-Mattpapier.

Das Albumin gewinnt man in der bekannten Weise als Hühnereiweiss. Man schlägt dieses zu Schnee und lässt dann mehrere Stunden stehen, bis es wieder flüssig geworden ist. Das so erhaltene Albumin wird mit 2 Proz. Chlornatrium versetzt und muss bald verwendet werden, da es bald verdirbt und dann weniger gute Resultate liefert.

Anderseits bereitet man eine 2proc. Arrow-root-Lösung, der man gleichfalls 2 Proc. Kochsalz zufügt.

Für die Präparation des Papieres mischt man, je nach der Beschaffenheit des Negatives:

1 Theil Albumin mit
1—4 Theilen Arrow-root-Lösung.

Je grösser der Albumingehalt, desto kräftiger werden die Copieen. Für wenig gedeckte Negative benutzt man daher viel, für kräftige dagegen weniger Albumin in der Präparation.

Das zu überziehende Papier wird auf eine, mit reinem Papier belegte Tischplatte gelegt, mit Haftnägeln an den Ecken befestigt und die Albumin-Arrow-root-Lösung mit Hilfe eines breiten Pinsels gleichmässig und dünn aufgetragen; — dann überführt man das Papier mit dem trockenen Vertreibpinsel in raschen kreisförmigen Bewegungen so lange, bis jeder Flüssigkeitsglanz verschwunden ist und lässt schliesslich freihängend trocknen. Für die Sensibilisirung benutzt man nachstehende Lösung:

500 ccm	. . . .	Wasser,
60 g	. . . .	Silbernitrat,
8 g	. . . .	Citronensäure.

Der Zusatz von Citronensäure veranlasst keinen Niederschlag, wenn die Präparate rein sind.

Man sensibilirt durch Schwimmenlassen in der bei Albuminpapier üblichen Weise, beschränkt aber diese Operation auf 1 bis 2 Minuten. Bei längerer Berührung mit dem Silberbade würden flaue, kraftlose Kopieen sich ergeben.

Das gesilberte Papier bleibt, wenn trocken und kühl aufbewahrt, längere Zeit vollkommen weiss.

2. Behandlung des Papieres beim Copieren.

Man copiert etwas stärker, als es das Bild fordert und wäscht dann in der bekannten Weise mit mehrmals gewechseltem Wasser.

Nach dem Waschen können die Copieen in Gold oder Platinlösungen getont werden.

a) Goldtonung.

Alle mit sauren Silberbädern sensibilisirten Papiere nehmen die Goldfärbung schwer an. Dies ist auch beim Albumin-Mattpapiere der Fall, besonders wenn die Präparation viel Eiweiss enthält und das Papier nicht frisch sensibilisirt wurde.

Wird dagegen mit einem neutralen Bade gesilbert, so tont das Papier so rasch, dass man Gefahr läuft die Copie durch Uebertonen zu verderben.

Am sichersten arbeiten in jedem Falle Tonfixirbäder, die gegenwärtig noch für Celloïdin- und Aristo-Papiere vielfach Anwendung finden. In solchen Bädern tonen auch alte, sauer gesilberte Papiere anstandslos.

Man benutzt eine Lösung von nachstehender Zusammensetzung:

1000 ccm	Wasser,
200 g	unterschwefligsaures Natrium,
20 g	Rhodankalium,
10 g	essigsaures Blei,
5 ccm	Goldchlorid-Natriumlösung 1:10.

Alle mit Gold gefärbten Copieen zeigen einen röthlich- oder bläulich-violetten Farbenstich, der nur in seltenen Fällen erwünscht sein kann, — dagegen lassen sich mit Platinlösungen sehr leicht neutrale, für jedes Bild passende Töne erzielen.

b) Platintonung.

Das haltbare, mit saurer Silberlösung sensibilirte Albumin-Mattpapier tont in neutralen Platinbädern mit grösster Leichtigkeit. Die Bilder gehen dabei nur wenig zurück, brauchen also nicht zu dunkel copiert zu werden. Man verwendet nachstehende, vollkommen haltbare Lösung:

1000 ccm	Wasser,
10 g	Chlornatrium,
10 ccm	Kaliumplatinchlorür-Lösung 1:6.

Die gewaschene Copie wird in das Bad gebracht und der eintretende Farbenwechsel beobachtet. Das violette Bild färbt sich zunächst röthlich, nimmt aber infolge der sehr rasch eintretenden Platintonung bald eine dunklere Färbung an. Unterbricht man den Process, sobald man dieses Dunkelwerden bemerkt und fixirt, so ergeben sich Bilder mit warmem rothbraunen Ton. Bringt man die Copie nach kurzer Platinirung in ein Gold-Tonfixirbad, so erhält man schwarzbraune Bilder mit röthlichem Stich. Setzt man die Platintonung so weit fort, dass die Copie ungefähr wieder jenes Aussehen erreicht, das sie vor dem Tonen zeigte, so kommen schwarze Copieen mit bräunlichem Stich von der Farbe der heissentwickelten Platindrucke auf Arrow-root-Papier. Dieses

Stadium ist in 2—3 Minuten erreicht. Setzt man das Tonen noch weiter fort, so tritt keine Aenderung der Farbe mehr ein, das Bild verliert aber die Füllung.

Die Lichter bleiben bei Verwendung reiner Platinlösungen vollkommen weiss; in sauren Bädern geht das Bild stärker zurück als in neutralen. Enthält die Platinlösung aber etwas Palladium, so bleiben im neutralen Bade die Weissen erhalten, in einem saueren Bade tritt dagegen stets ein Vergilben der Lichter ein.

Ein einfaches Instrument zur genauen Messung der Belichtungszeit.

Von stud. jur. Hans Schmidt (München.)

Die meisten Amateurphotographen werden es bedauert haben, kein einfaches, handliches Werkzeug zu besitzen, um die Expositionszeit genau zu messen. Man könnte einwenden, dass die Secundenuhr ausreicht; aber denjenigen möchte ich kennen, der von einer gewöhnlichen Taschenuhr halbe, drittel, viertel oder gar zehntel Secunden abliest. Wer nun weiss, wie sehr der Erfolg von der richtigen Expositionszeit abhängt, wird die bei früheren Aufnahmen gewonnenen Belichtungszeiten genau vermerken, um sie bei späteren Aufnahmen nutzbringend zu verwerthen.

Nachfolgend beschriebenes Instrument, welches sich jeder Amateur selbst herstellen kann, gestattet, die Expositionszeit genau zu bestimmen. Man befestigt am Ende eines aufrollbaren Messbandes einen schweren Körper, etwa eine Bleikugel. Hierdurch wird das Messband ein verstellbares Pendel. Wie die Physik lehrt, ist die Schwingungszeit eines Pendels abhängig von der Länge desselben, und zwar entspricht eine Länge von 1 m (genau 0,981) einer Schwingungsdauer von 1 Secunde. Aendert man durch Aufrollen des Bandes die Länge des Pendels, so wird die Schwingungsdauer eine andere. Den Zusammenhang der Zeitdauer einer Schwingung mit der Länge des Pendels erkennt man aus nebenstehender Tabelle.

Stellt man also z. B. das Metermass auf 36, so beträgt die Schwingungszeit $3:5 = 0,6$ Secunden.

Die Verwendung dieses Instrumentes ist folgende:

Angenommen die Expositionszeit für die zu fertigende Aufnahme beträgt $1^2/_3$ ($= {}^5/_3$) Secunden, so stellt man das Pendel

auf 11 cm und belichtet während 5 Schwingungen (d. h. 5 × ⅓ Secunden). Diese Art der Zeitmessung hat gegenüber derjenigen mit der Secundenuhr noch den Vortheil, dass man seinen Blick nicht auf das Pendel, sondern nur auf den aufzunehmenden Gegenstand zu richten braucht. Man kann die Schwingungen des Pendels ohne Weiteres mit dem Gefühle verfolgen. Dadurch werden die unliebsamen Ueberraschungen vermieden, welche sich beim Entwickeln so häufig ergeben, sobald während der Exposition das Laub der Landschaft oder eine Person im Vordergrunde sich heftig bewegte. Man ist im Stande, die Belichtung entweder rechtzeitig zu unterbrechen, oder, sobald dies bereits zu spät, die ganze Aufnahme zu wiederholen. Bemerkt man den Schaden erst während der Entwickelung, so ist eine Wiederholung der Aufnahmen zumeist unmöglich.

Länge d. Pendels in Centimetern	11	16	18	20	25	31	32	36	39	44
Schwingungsdauer in Secund.	1:3	2:5	3:7	4:9	1:2	5:9	4:7	3:5	5:8	2:3
Länge d. Pendels in Centimetern	49	51	56	60	64	69	73	76	80	81
Schwingungsdauer in Secund.	7:10	5:7	3:4	7:9	4:5	5:6	6:7	7:8	8:9	9:10

Die Jahresausstellung des Amateur-Photographenvereins in Hamburg.

In England und Amerika sind alljährlich sich wiederholende Ausstellungen von Amateur-Photographien längst eingeführt und ist ihnen ein grosser Einfluss auf das künstlerische Vorwärtskommen der dortigen Amateure zuzuschreiben. Bei uns hat der Amateur-Photographenverein in Hamburg den Anfang mit diesen Jahresausstellungen gemacht.

Nach der grossen internationalen Ausstellung im Herbst 1893 hatte der Verein die glückliche Idee, eine Anzahl der hervorragendsten Aussteller des In- und Auslandes aufzufordern, ihm als correspondirende Mitglieder beizutreten. Man beabsichtigt nun, zu den Jahresausstellungen jedesmal einige dieser auswärtigen Mitglieder zur Betheiligung einzuladen, um dadurch ein eingehendes Studium ihrer Leistungen, wie ihrer Eigenart zu ermöglichen Am 14. October 1894 wurde die erste dieser Jahresausstellungen in Hamburg eröffnet. Der Director der Kunsthalle, Herr Dr. Lichtwark, hatte dazu zwei Säle der Kunsthalle zur Ver-

fügung gestellt, in denen die Bilder durch vorzügliche Aufstellung und Beleuchtung zu ihrem vollen Recht kamen. Als Führer diente ein Catalog, in dessen Vorwort Professor Lichtwark auf die guten Erfahrungen und Erfolge hinweist, die man in England und Amerika mit kleineren, regelmässigen Ausstellungen gemacht hat. Darauf folgt eine Einleitung von Ernst Juhl-Hamburg, dem verdienstvollen Schöpfer der vorjährigen internationalen und der diesjährigen Jahresausstellung. Er giebt darin eine Zusammenstellung der Vorarbeiten, des Ganges und der Ergebnisse der letztjährigen Ausstellung. Dann kommt der Jahresbericht des Vereins, dem wir mit Freude die Mittheilung entnehmen, dass der Hamburger Verein bereits im April 1894 dem Ausschuss für die zukünftige Berliner Ausstellung die Stiftung eines Ehrenpreises angekündigt hat, um anregend für die Widmung weiterer Gaben seitens anderer Vereine zu wirken. Das nun folgende Verzeichnis der diesjährigen Aussteller ist ein sehr übersichtliches und wird durch fünf Zinkätzungen belebt, welche dem Werk: „Die Bedeutung der Amateur-Photographie“ von Alfred Lichtwark (Verlag von W. Knapp, Halle a. S.) entnommen sind.

Zur Jahresausstellung wurden seitens des Amateur-Vereins neun auswärtige Aussteller aufgefordert, die mit einer grösseren Anzahl ihrer neuesten Arbeiten dem ehrenvollen Rufe folgten.

Besonders reichhaltig und für jeden Kunstfreund von Interesse sind die Aufnahmen der Herren Rudolph Eickemeyer (New York) und Hauptmann Böhmer (Oppeln). Beide schaffen eigenartig, sie sehen die Welt mit ihren Augen an, ihre Werke sind unter Tausenden wiederzuerkennen.

Böhmer bringt in diesem Jahre gross wirkende Natur-Aufnahmen. Eine Weide, ihr Bild in flachem Wiesenwasser spiegelnd, auf welchem junges Eis seine charakteristischen Figuren bildet, wirkt einfach und stimmungsvoll. Das Bild ist in der Weichheit einem Mezzotintoblatt ähnlich, die fernen Erhebungen wirken als Schattenriss; das Ganze ist eine Wiedergabe der Natur, wie sie unser Auge sieht, welches nicht im Stande ist, gleichzeitig in der ganzen Tiefe eines Bildes scharf, d. h. alle Einzelheiten, zu sehen. Photographien, welche gleichmässige Schärfe haben, wirken gekünstelt, denn bei Betrachtung einer Gegend stellen wir unsere Augen auf eine Fläche ein, und alles, was vor oder hinter derselben liegt, erscheint, je nach der Entfernung, mehr oder weniger verschwommen. Amateure, welche streben, die Natur künstlerisch wiederzugeben, werden durch das Studium vorliegender Bilder erkennen, dass die gute Wirkung durch Vermeidung kleinlicher Wiedergabe aller Einzelheiten und der von Manchen so bewunderten Schärfe erzielt ist.

Von Böhmer sind ferner drei Seestrandbilder ausgestellt. Die aus dem Dunst des Horizontes hervorbrechenden Sonnenstrahlen, die Lichtränder der Wolken wirken fein, ohne durch schreiende Gegensätze die so häufig bewunderten Lichteffekte zu wiederholen.

Seine Studienköpfe sind von charakteristischer Auffassung. Dem friesischen Fischer mit seinem herben Ausdruck und in die Ferne gerichteten Blick sieht man das an ein weites Auslugen gewöhnte, einen ganzen Mann erfordernde Gewerbe an. Das Bildnis eines geistlichen Herren, dessen kluges Gesicht mit sprechendem Ausdruck nach oben blickt, verräth auch ohne Catalog, mit wem wir es zu thun haben.

Auch für Eickemeyer gilt das bei Böhmer über das Unterdrücken ferner liegender Punkte Gesagte. Seine Hauptschöpfung ist die Schneelandschaft „Sweet home“, ein fast wehmüthig stimmendes Bild. Hinter niederem Wall sieht das Dach eines einsamen Hauses hervor. Die untergehende Sonne beleuchtet die grossen Schneeflächen; jede kleine Erhöhung, jede einzelne durch den Schnee blickende Dolde unterbricht durch ihren Schatten die einförmige Färbung. Das magere Gestrüpp, die öde Fläche, der graue Himmel tragen zu dem melancholischen Eindruck wesentlich bei. Das Bild wirkt merkwürdig farbig; es rührt dies anscheinend von der meisterhaften Wiedergabe der Tonwerthe her. Man empfindet vor diesem Hauptwerk des berühmten Amerikaners wirklichen Kunstgenuss.

Das Bildnis einer alten, kaffeetrinkenden Frau, durch die merkwürdige, anscheinend von einem Punkt herrührende Beleuchtung wie ein Ribera wirkend, zeigt, wie weit ein Amateur auch mit künstlicher Beleuchtung kommen kann. Das Strandbild „Er kommt nicht“ ist in seinem einfachen Ausdruck rührend. An der Böschung einer dürftig bewachsenen Sanddüne steht eine Dame in weissem Kleide, und blickt auf das weite Meer. Der ferne, sanft gebogene Strand zeigt die charakteristische Feuchtigkeit des ebbenden Meeres. In der ganzen, etwas erschlafften Haltung der vom Beschauer abgewandten Figur ist das lange vergebliche Warten auf den Fernen ausgedrückt. Die schönen und gut beleuchteten Innen-Aufnahmen, besonders die schwer zu lösende Aufgabe, vier kleine Kinder so unbefangen bei keineswegs einfacher Gruppirung zu photographieren, werden Jeden, der die Hindernisse kennt, interessiren.

Dr. Arning (Hamburg) erzählt von seiner diesjährigen Sommerreise, und giebt das Beste in Gebirgsansichten, was wir bis jetzt gesehen. Wunderbar gelingt ihm das Auseinanderhalten der photographisch schwer wiederzugebenden Tonwerthe des Schnees hoher Berggipfel und des blauen Himmels. Malerisch wirkt am besten die „Horner Marsch“ und seine Bilder von Fontenay. Sehr beachtenswerth sind auch die allerliebsten, marschirenden Kinder in dem Park. Emil Banbrok (Hamburg) stellt eine Reihe von Aufnahmen aus der näheren Umgebung Hamburgs aus, die ihm auf der Erfurter Ausstellung die Bronce-Medaille eintrugen. Der Fortschritt gegen die im vorigen Jahr gebrachten Ansichten ist wesentlich; man sieht hier die gute Wirkung der Ausstellungen, wodurch der Eifer angespornt und

ein weiterer Blick durch den Vergleich gewonnen wird. Capitain Friedrichsen aus Altona bringt in seinen Netzflickern ein ungekünsteltes Sittenbild, lebendig und bemerkenswerth durch die ganz ungezwungen sich bei der Arbeit unterhaltenden Fischer. G. Hesse jun. (Hamburg), im vorigen Jahre mit einer Anzahl Diapositive aus Buenos Ayres auf der Ausstellung vertreten, zeigt Reise-Aufnahmen von Rio und Valparaiso; sehr gelungen ist eine vor Santos aufgenommene mächtige Ocean-Welle und Brandung. Für ein demnächst erscheinendes Werk: „Aus dem Sachsenwald“ bringt Oberlehrer Dr. Linde (Hamburg) eine grosse Anzahl vortrefflicher Bilder. Die kleinliche Ansichten-Fabrikation, die solchen Illustrations-Aufnahmen gewöhnlich anhaftet, ist hier glücklich vermieden. A. W. Fernandus Michaelsen (Hamburg) hat seine Vaterstadt eifrig studirt. Seine Hamburger Hafenbilder zeigen viele, bisher noch ungehobene Schätze. Dr. W. von Ohlendorff (Hamburg) giebt einige Sittenbilder von der Insel Bornholm, ebenso eine Dorfstrasse und Pferde auf der Weide. Vortrefflich sieht Strebel (Hamburg). Er bringt aus nächster Umgebung einfache Vorwürfe und zeigt, dass er mit kunstgebildetem Auge wählt. Wir geben vor Allem seinem Gatterbilde den Vorzug. Auch bei Strebel's sämmtlichen Bildern ist die Vermeidung des Zuviel anzuerkennen. Albert Freiherr von Rothschild (Wien) stellt ein Kinderbildnis von grosser Weichheit aus, ausserdem ein Sittenbild: „Taubenfütterung“ und ein Landschaftsbild. Alles zeugt von grosser technischer Fertigkeit. Auch in diesem Jahr brachte Carl Winkel (Göttingen) gut gewählte Landschaften, die ihm auf der Erfurter Ausstellung die silberne Medaille eintrugen. Am interessantesten ist das Stimmungsbild: „Aufsteigendes Gewitter nach Sonnenuntergang.“ P. Huth (Wörmlitz) ist den Lesern der „Rundschau“ durch sein Bild „Novemberabend an der Saale“ schon bestens bekannt. Er stellt gute Landschaften, sowie einige humorvolle Sittenbilder aus. Auch seine Bilder waren in Erfurt mit silberner Medaille ausgezeichnet. Otto Rau (Berlin) zeigt in seinen Heliogravüren grosses Können. Besonders schätzen wir seine Kuhheerde, die so bildmässig wirkt, dass man unwillkürlich fragt: „nach welchem Maler?“ Aus Oesterreich sendet Alexander Hauger Bordscenen aus dem Schiffsleben der österreichischen Kriegs-Marine, technisch vollendete Aufnahmen, die sich durch ihre Ungezwungenheit vortheilhaft auszeichnen. Wer jemals grössere Gruppen, sei es für lebende Bilder oder photographische Aufnahmen gestellt hat, wird die grossen Schwierigkeiten, die hier so glücklich überwunden sind, ermessen. Dem Hochgebirge malerische Aufnahmen abzugewinnen ist Heinrich Kühn (Innsbruck) vortrefflich gelungen; die auf weichem, grobkörnigem Whatmanpapier hergestellten Abdrücke machen den Eindruck von Tuschzeichnungen. In Joh. Huijsser (Amsterdam) lernen wir eine tüchtige Kraft kennen. Seine Gruppenbilder sind mit grossem künstlerischen Verständnis gestellt; die Kindergruppe (eine Gegen-



Photogr. Rundschau.
1894.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.
Nachdruck vorbehalten.

Bergahorn bei Zell a. See.

Aufnahme von Oberst A. von Obermeyer, Wien.

Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co., Berlin.

lichtstudie) und „Heimkehr von der Stadt“ sind treffliche, dem Leben entnommene Leistungen.

So hat die diesjährige Jahresausstellung den Hamburgern — Photographen und Nichtphotographen — mancherlei Anregung gebracht und wird vielleicht andern Vereinen den Anlass geben, durch Veranstaltung solcher kleinen, öfters wiederholten Ausstellungen in ihrem Bereich die künstlerischen Bestrebungen der Amateur-Photographie zu fördern. Antiknipps.

Photographische Reliquien.

[Nachdruck verboten.]



Man weiss, welche Bedeutung der am 17. September 1891 zu Wien verstorbene Hofrath Professor Joseph Petzval für unsere Kunst besass. Dieser „Fürst unter den Optikern“ wie er kürzlich genannt wurde, hat durch die Berechnung des nach ihm benannten Porträt-Doppelobjectivs, der ältesten und für die jetzigen Objective grundlegenden Construction, die Entwickelung der Photographie ungemein gefördert. Das von ihm berechnete und von Voigtländer ausgeführte Objectiv steht, was Lichtstärke anbelangt, bis heute unübertroffen da und war namentlich zur Zeit seiner Erfindung, wo man mit den wenig empfindlichen Collodiumplatten arbeitete, von ungeheuerem Werthe. Leider unterliess der geniale Forscher die versprochene Veröffentlichung seiner umfangreichen Arbeiten. Er zog sich nach seinem Patentstreite mit Voigtländer zurück und lebte fortan das Dasein eines verschlossenen einsamen Sonderlings. Allein sein Objectiv ist eine so grosse Errungenschaft, dass Petzval um desselben willen zu unseren grössten Männern gerechnet werden muss, dem wir ewige Dankbarkeit und das ehrendste Andenken schulden. Sehr im Widerspruche mit diesen unseren Verpflichtungen steht die Thatsache, dass man einigen von diesem Manne hinterlassenen Gegenständen, die schon an und für sich, abgesehen von ihrem ehemaligen Besitzer, geschichtlichen Werth haben, so gut wie kein Interesse entgegenbringt. Wohl jeder andere Stand betrachtet selbst die unscheinbarsten Dinge, die von einem Meister stammen, als Reliquien, welche zu besitzen jeder wünscht und die nicht selten mit Gold aufgewogen werden. Anders bei uns. Die Erben Petzval's, der als echter Gelehrter, und trotzdem seine Erfindung Anderen Millionen eintrug, es nicht verstand sich einigen Reichthum zu erwerben, bewahren in dem von ihm zuletzt bewohnten Zimmer

die freilich sehr ungefüge grosse Camera auf, mit deren Hilfe der Gelehrte seine Objectivconstructionen erprobte und ebenso findet sich dort, fein säuberlich auf einem Tische, über welchem Petzval's wohlgetroffenes Portrait hängt, das erste Exemplar seines so verbreiteten Objectivs, das die Frucht jahrelangen Denkens bildete, nebst einigen anderen Gläsern und optischem Handwerks-



zeug. Diese Schätze wurden zum Kaufe ausgeboten, aber Niemand meldete sich, bis eine staatliche Anstalt, deren Aufgabe die Pflege und Förderung der Photographie ist, für die gesammten Gegenstände die Summe von 50 fl. aufwenden wollte. Diese Thatsache muss in Jedem, der die Bedeutung Petzval's und seiner Erfindung zu schätzen weiss, den Wunsch wachrufen, dass endlich auch bei uns Vereine oder hervorragende Männer sich entschliessen mögen, für Reliquien solcher Persönlichkeiten wie Petzval ent-

sprechende Räumlichkeiten zu widmen und dadurch Museen zu gründen, die für alle Zeiten eine Ehrung für beide Theile bilden. Möglich, dass diese Zeilen dazu führen, den genannten Reliquien einen Käufer zu verschaffen, der sie zu würdigen weiss und einen Preis für dieselben bietet, den anzunehmen sich Petzval's Erben nicht zu schämen brauchen.

Wir bringen nebenstehend eine Abbildung der Camera und der übrigen Gegenstände, nach einer kürzlich in Petzval's Wohnung bewerkstelligten Aufnahme. Da ein solches Ungethüm wie diese Camera sich nicht in jedem beliebigen Raume unterbringen lässt, geben wir auch ihre Ausmessungen an, aus welchen Jedermann ersehen kann, ob er bei sich Platz dafür findet.

Die Länge der dreikantigen Fahrbahn der Camera ist 1,59 m, die Länge des hinteren Rahmens 1.25 m, Höhe desselben 0,90 m, die Länge des vorderen Rahmens 0,70 m, die Höhe desselben ebenfalls 0,70 m, Durchmesser des Ausschnittes 0,11 m, die ganze Höhe der Camera vom Fussboden 2 m.

Zu näheren Auskünften ist die Redaction dieses Blattes mit Vergnügen bereit.

Ausländische Rundschau.

II.

Vereinszustände in England. — Ein verunglücktes Unternehmen. — Der Jahresbericht des Camera-Clubs. — Bei der Wahl durchgefallen. — Ein neuer Verein in Frankreich. — Eine photographische Ausstellung im Zeughause.

Denjenigen, welche das photographische Vereinsleben in England mit Interesse verfolgen, hat das Jahr 1894 noch zu guterletzt einige Ueberraschungen bereitet. Zunächst erregte die Nachricht, dass der erst im September 1893 begründete „Central Photographic Club" sich kurz vor Weihnachten aufgelöst habe, ziemliches Aufsehen, obwohl der aufmerksame Beobachter dieses Ergebniss schon seit geraumer Zeit vorhergesehen haben wird. Dieser Verein war ursprünglich ins Leben gerufen worden, um dem „Camera-Club", der keine Berufsphotographen als Mitglieder aufnimmt, Concurrenz zu machen; er sollte ein Sammelpunkt von Mitgliedern anderer Clubs werden und für jeden für die Photographie sich Interessirenden, ob Fachmann oder Amateur, zugänglich sein. Eine Reihe in den photographischen Kreisen Englands hochangesehener Persönlichkeiten wurde mit dem Unternehmen in Verbindung gebracht und alle Zeichen schienen darauf hinzudeuten, dass der neue Club sich erspriesslich entwickeln werde. Doch, wie gesagt, wer in die Verhältnisse genauer eingeweiht war, musste bald den Eindruck gewinnen, dass hier die Vorbedingungen, welche zur kräftigen Entfaltung eines Clubs (der sich von einem gewöhnlichen Verein ganz wesentlich unterscheidet) erforderlich sind, zum grössten Theil fehlten. Es ist hier nicht der Ort, dies näher zu begründen, genug, weder die innere Entwicklung, noch der finanzielle Erfolg der Gesell-

schaft entsprach den Erwartungen der Begründer und so entschloss man sich nothgedrungener Weise, dieselbe aufzulösen. Eines der letzten Projecte dieses Clubs war, wie man sich entsinnen wird, die Veranstaltung eines „Salons der Zurückgewiesenen“, doch auch mit diesem hatte derselbe kein Glück, das Unternehmen kam, wie zu erwarten war, nicht zu Stande.

Doch noch andere Anzeichen deuten darauf hin, dass „etwas faul ist im Staate Dänemark“, d. h. in gewissen Kreisen des englischen Vereinslebens. So hat der vor Kurzem veröffentlichte Jahresbericht des „Camera-Club“, des schon oben erwähnten Vereins, Veranlassung zu allerlei Auseinandersetzungen und Betrachtungen in der photographischen Presse gegeben. Aus demselben geht nämlich hervor, dass die Geld-Verhältnisse des Clubs keineswegs günstige sind; die Erträgnisse haben sich so erheblich verringert, dass Manche an dem Fortbestehen des Clubs überhaupt zweifeln; ja man erzählt sich sogar, dass, sobald der Bericht veröffentlicht war, von Seiten einer Londoner Handelsfirma Unterhandlungen wegen Ueberlassung der Clubräumlichkeiten angeknüpft seien. Aber der erwähnte Jahresbericht hat auch anderer Punkte wegen Missfallen erregt. So schreibt z. B. Herr T. Bolas in dem von ihm geleiteten Blatte „Photographic Work“: „Der Camera-Club, welcher eigene Räumlichkeiten über dem Laden einer bekannten Handlung mit photographischen Gebrauchsgegenständen am Charing Cross Road besitzt, hat kürzlich seinen Kassenbericht für 1894 veröffentlicht. Demnach ist im verflossenen Jahre ein erheblicher Ausfall an Mitgliedsbeiträgen im Vergleich zum Jahre 1893 zu verzeichnen, aber die Erträgnisse aus dem Billardspiel haben sich fast verdoppelt, der aus dem Verkauf von Cigarren sich ergebende Verdienst ist anderthalb mal so gross wie im vorigen Jahre und der aus dem Verkaufe von Wein sich ergebende Gewinn hat nicht viel weniger zugenommen. Als neue Einnahmequelle bemerkt man auf dem diesjährigen Berichte einen mit „Karten“ bezeichneten Posten, und obwohl derselbe nicht erheblich ist, so beträgt er doch das Dreifache des aus dem Verkauf von Chemikalien sich ergebenden Verdienstes. Nimmt man die durch Chemikalien im Jahre 1894 erzielte Einnahme als Einheit an, so erreicht der aus den Billards, Cigarren und Karten sich ergebende Gewinn eine Höhe von 107 Einheiten, ein Verhältniss, welches an dasjenige zwischen den Ausgaben für Brod und den Ausgaben für Sekt (1:136) auf der berühmten Falstaff-Rechnung erinnert.“ —

Wir wollen hier nicht untersuchen, ob eine derartige Kritik angebracht ist oder nicht, jedenfalls geben diese Vorkommnisse im Schooss einer der hervorragendsten photographischen Gesellschaft Grossbritanniens zu denken.

Wir müssen hier schliesslich noch eines Vorfalles Erwähnung thun, der eine andere bedeutende Körperschaft, die Kgl. Photographische Gesellschaft von Grossbritannien, betrifft, und die gleichfalls erhebliches Aufsehen erregt hat. Bei einer der letzten Wahlen dieser Gesellschaft ist es nämlich vorgekommen, dass der als Schriftsteller und Künstler gleich hochgeschätzte Herr Horsley Hinton elf oder zwölf schwarze Kugeln erhielt und infolgedessen nicht aufgenommen werden konnte. Dieses Wahlergebnis war um so auffallender, als Herr Hinton noch auf der von der genannten Gesellschaft im Herbst vorigen Jahres veranstalteten Ausstellung für eine von ihm eingesandte Landschaftsstudie eine Medaille erhalten hatte und dieser Fall von Ausschliessung überhaupt der erste ist, der in den Berichten dieser Gesellschaft sich vorfindet.

Anfangs glaubte man, dass die Ausschliessung ihren Grund in dem Umstande habe, dass Herr Hinton bekanntlich ein eifriger Secessionist ist, deren Kunstgrundsätze in schroffem Gegensatz zu denjenigen der meisten Mitglieder der Kgl. Gesellschaft von Grossbritannien stehen; aus der Mitte der Gesellschaft heraus wurde dies indessen bestritten und man führte das Ergebnis auf ein Missverständnis zurück, welches wir, da es für die Leser dieser Zeitschrift von nur geringem Interesse sein kann, nicht näher besprechen wollen. Wir haben den Vorfall überhaupt nur der Vollständigkeit wegen erwähnt und weil er in der englischen Fachpresse in den letzten Monaten viel Staub aufwirbelte.

In Frankreich sieht man der baldigen Eröffnung der zweiten internationalen photographischen Kunstausstellung in Paris entgegen, indessen wurden die Einzelheiten, welche für die Aussteller von Wichtigkeit sind: der Termin der Eröffnung, die Liste der Preisrichter u. s. w., noch immer nicht bekannt gemacht. Wir verstehen nicht, warum man damit so lange zögert, eine möglichst baldige Veröffentlichung dieser Angaben würde im eigenen Interesse des Unternehmens liegen.

Gegen Ende des vorigen Jahres ist zu den in Paris bereits bestehenden vielen photographischen Vereinen ein neuer hinzugetreten; derselbe führt den Namen „Photo-Vélo-Club" und verfolgt den Zweck, die Photographie im Dienste des Radfahrens zu pflegen. Der neue Verein, der bereits über eine ganz stattliche Anzahl von Mitgliedern verfügt, hat bereits eine Ausstellung veranstaltet, die von den Pariser „Sportsmen" recht gut beschickt war.

Eine Ausstellung von Amateurphotographien ist Ende des vorigen Jahres auch in Amerika veranstaltet, und zwar — was unseren Lesern in Deutschland wohl etwas wunderlich vorkommt — von Seiten eines Regiments-Commandos, nämlich des in Brooklyn liegenden 23. Regimentes, das gelegentlich der Einweihung seines neuen Zeughauses einen grossen Bazar abhielt. Einen Theil desselben bildete die erwähnte Ausstellung, für welche nicht weniger als 75 Prämien (25 Medaillen und 50 Diplome) ausgesetzt waren. Unter den prämiirten 75 Ausstellern (die Preisrichter hielten nicht eine einzige Prämie zurück) sollen sich aber nach dem Urtheile sachverständiger Besucher kaum zwölf befunden haben, deren Arbeiten eine Auszeichnung verdienten. Der rühmlich bekannte Amateur Alfred Stieglitz, der mit einer prächtigen Winterlandschaft („Die fünfte Allee im Winter") und einigen anderen sehr hübschen Aufnahmen vertreten war, sowie die in Amerika gleichfalls wohl bekannte Miss Emma J. Fitz, von der u. A. eine vortrefflich gelungene Figurenstudie, betitelt: „Am Abend, auf dem Heimweg durch die Felder", vorhanden war, gehörten in erster Reihe zu diesen Auserwählten, ferner auch Herr R. Eickemeyer jun., der seine im vorigen Jahre in England vielfach prämiirten Bilder, darunter „Sweet Home" und „Porträt meines Vaters", auch hier zur Schau stellte. Das Uebrige der Ausstellung ist der Rede nicht werth. Focus.

→ Umschau. ←

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn F. Schmidt, Docent der Techn. Hochschule zu Karlsruhe i. B., übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Ueber ein neues Platintonverfahren

berichtete der auch in Deutschland rühmlichst bekannte A. Cowan der Königl. Photogr. Gesellschaft von Grossbritannien. Er verwendet das Platinsalz anstatt in wässeriger, in einer einprocentigen Chromalaunlösung (ohne Säure hinzuzufügen). Die Abdrücke können gewaschen oder auch sofort nach dem Copieren in das Tonbad gebracht werden. Cowan findet durchaus keinen Unterschied in den Resultaten der beiden Behandlungsweisen.

Das Bad setzt sich zusammen aus:

1 Proc. wässeriger Chromalaunlösung . . .	880 ccm,
Chlornatrium	1 g,
Kalium- (oder Natrium-)Platinchlorür . .	0,1 g.

Man kann fast jeden beliebigen Ton erzielen. Die von Cowan vorgelegten Abzüge waren auf mattem Auscopierpapier gedruckt, doch soll man eben so guten Erfolg bei entwickelten Copieen haben. Der Ton verändert sich im Fixirbade nicht, wenn man unmittelbar nach dem Tonen fixirt, anderenfalls wirkt das noch im Papier enthaltene Platinsalz ganz beträchtlich und unerwünscht weiter und verändert den erzielten Ton. Das Fixirbad muss deutlich alkalisch sein. Während dieses Tonbad bei allen Papieren mit stumpfer Oberfläche, die Cowan versuchte, sich gut bewährte, so befriedigte es nicht bei glänzenden Papieren. Man benutzt das Bad stets frisch und setzt nur gerade so viel davon an, als man augenblicklich nöthig hat.

(The Photographic Journal, No. 29, 1894.)

Die Nothwendigkeit der Reinlichkeit bei photographischen Arbeiten

betont J. H. Baks in einem Artikel der Photographic Times. In den „guten alten Zeiten“ des Collodiumverfahrens rächte sich jede Nachlässigkeit in dieser Beziehung derart, dass die Photographen zur peinlichsten Sauberkeit erzogen wurden; heute aber, wo dem Photographen Platten und Copierpapiere fertig präparirt werden, sieht es in diesem Punkte in vielen Dunkelzimmern sehr böse aus und manches Negativ wird dadurch verdorben, dass etwas Fixirnatron seinen Weg in die Entwicklungsschale findet oder dass Eisen-Entwickler in einer Mensur gemischt wird, welche noch Spuren von Pyro-Lösung enthält (was bekanntlich Tinte giebt). Besonders nachlässig wird aber das Ton-Fixirbad behandelt und auch die Tonschale wird gewöhnlich nur ein wenig mit den Fingerspitzen ausgerieben, ehe das Tonbad hineingegossen wird, statt dass man sie auf das Sorgfältigste, sowohl vor als nach dem Vergolden und Fixiren reinigt.

In Folgendem sollen einige Reinigungsmethoden für Flaschen, Schalen etc. angegeben werden.

Um Flaschen zu reinigen, füllt man sie zu einem Viertel mit Wasser, löst etwas kohlensaures Kali darin auf und giebt eine geringe Menge Sand,

sowie einige Stückchen dünnen harten Carton hinzu, schüttelt heftig um und spült sorgfältig nach.

Gute Dienste thut auch folgende Lösung:

Doppeltchromsaures Kali	20 g,
Schwefelsäure	30 ccm,
Wasser	250 ccm.

Mensuren und Schalen, in denen Tonfixirbad gewesen, reinigt man mit:

Salpetersäure	3 Theile,
Salsäure	1 Theil,
Wasser	3 Theile.

Es ist vortheilhaft, Schalen beim Beginn der Reinigung erst gründlich mit Holzasche, die man etwas anfeuchtet, auszureiben.

Für Mensuren benutzt man einen pflanzlichen Schwamm (Loofah) von etwa 25 cm Länge und 5 cm Durchmesser, den man fest in die Mensur presst und tüchtig herumdreht, so dass die harten Fasern des Schwammes alle Unreinigkeiten von den Seiten der Mensur hinwegscheuern. Hände, welche durch Pyro- oder andere Entwicklungslösungen gelb oder braun gefärbt sind, reinigt man mit Bimsstein (sehr zweckmässig ist das Abreiben der Hände unmittelbar nach dem Entwickeln mit einem angefeuchteten Citronensäurekrystall. Ref.) und Leinenwäsche, die durch Silbernitrat befleckt ist, behandelt man zuerst mit:

Jod	2 Theile,
Salpetersäure . . .	2 „
Salzsäure	2 „
Alkohol	40 „

und dann mit starker Cyankalilösung, worauf man gründlich auswäscht.

(Photographic Times, 9. November 1894.)

Zwei photographische Objective von „vereinfachter Form und verbessertem Typus“

zeigte H. Dennis Taylor in einer der letzten Sitzungen der Königl. Photogr. Gesellschaft von Grossbritannien vor, unter der einleitenden Erklärung, dass die Bauart dieser Linsen sich nicht auf die neuen Jenenser Glassorten stütze, sondern dass sie schon vor zwanzig Jahren mit den vorhandenen Gläsern hätte ausgeführt werden können, wenngleich die grössere Auswahl der modernen Gläser eine grössere Verschiedenheit in der Form dieser Objective und grössere Leichtigkeit in ihrer Ausarbeitung ermögliche.

Die Hauptsache seiner Neuerung kennzeichnet er folgendermassen:

„Alle bisher construirten photographischen Objective verdankten die mehr oder minder vorhandene Eigenschaft des ebenen Bildfeldes lediglich den Correctionen durch Blenden, während ich die alten Blendencorrectionen durchaus nicht nöthig habe, und die Ebenung des Bildes und die Correctur des Astigmatismus einzig und allein durch eine Concavlinse erziele, welche ebenfalls keiner Blendencorrection benöthigt.“

Die erste vorgelegte Construction ist ein Triplet, bestehend aus zwei biconvexen Kronglaslinsen, deren nach innen gerichtete Flächen Krümmungen von sehr grossem Halbmesser zeigen und einer zwischengeschalteten Biconcavlinse aus leichtem Flintglas. Das Objectiv hat eine Oeffnung von F:3,7 und

arbeitet mit $F:4$ eine Platte, deren längere Seite gleich der halben äquivalenten Brennweite der Linsencombination ist, mit „genügender Schärfe“ aus. Es ist für Porträtzwecke bestimmt und wenngleich bei dieser Bauart die sphärische Abweichung nicht völlig beseitigt werden kann, so sei dies bei einem Porträtobjectiv durchaus kein Nachtheil, da ganz scharfe Zeichnung bei solchen Linsen nicht angebracht sei und die praktische Verwendbarkeit derselben bedeutend schädigen würde.

Das andere Objectiv, eine Landschaftslinse von geringem Bildwinkel und einer Oeffnung von $F:5{,}6$, ist von unsymmetrischem Bau und besteht aus zwei ungleichen biconvexen und einer zusammengesetzten Zwischenlinse (biconcaves Flintglas und concav-convexer Kronglasmeniscus).

Bei einer Oeffnung von $F:8$ soll ein Objectiv von 25 cm Brennweite eine ganze Platte (16:21 cm) ziemlich befriedigend auszeichnen und auch eine besonders hervorzuhebende gleichmässige Beleuchtung bis zu den Rändern der Platte aufweisen.

In der darauf folgenden Discussion bemerkte H. D. Taylor, ein bekannter Optiker, dass seit einiger Zeit das Gefühl in den Kreisen englischer Optiker lebendig wäre, dass „unsere deutschen Vettern uns in optischer Beziehung einen bedeutenden Vorsprung abgewonnen hätten“ und beglückwünschte die Gesellschaft, dass eines ihrer Mitglieder Objective construirt hätte, welche in jeder Beziehung allen bisher angefertigten völlig ebenbürtig und viel einfacher und billiger herzustellen wären.

Es stellte sich übrigens heraus, dass Dallmeyer schon vor 30 Jahren die Correction durch eine centrale concave Linse zum vorläufigen Patentschutz anmeldete. (The Photographic Journal, 29. Nov. 1894.)

Die Empfindlichkeit orthochromatischer Platten.

Dr. Bardet benutzt mit Vorliebe orthochromatische Platten für Momentaufnahmen und erhält unter günstigen Umständen gut ausexponirte Negative in $^1/_{40}$ Secunde Expositionszeit — selbst bei Anwendung einer hellgelben Scheibe.

Mit einem energischen, aber ziemlich verdünnten Entwickler ruft er das Bild so lange hervor, als noch die geringste Wirkung ersichtlich ist. Er findet, dass die Negative auf orthochromatischen Platten viel weicher sind, als solche auf gewöhnlichen Platten. Die besten Resultate erzielt er bei Anwendung einer Gelbscheibe. (Ref. schliesst sich dem oben Gesagten völlig an; er hat eine Anzahl von gut ausexponirten Momentaufnahmen auf Erythrosinsilberplatten hergestellt, — allerdings ohne Gelbscheibe, die er aber auch bei den meisten derartigen Aufnahmen völlig entbehrlich findet — und kann nicht recht einsehen, woher das Vorurtheil in Bezug auf die Empfindlichkeit der orthochromatischen Platten entstanden ist, da ja durch das Hinzufügen von Erythrosinsilber nicht so sehr die Empfindlichkeit für die blauen Strahlen herabgedrückt, als vielmehr die für die grünen, gelben und orange Strahlen um ein Beträchtliches erhöht wird). (The Photographic Journal, aus Bull. Soc. Franç.)

Das Tintometer

ist ein von Lovibond ersonnenes Instrument, um Farbentöne zu vergleichen und Lösungen von gewissen bestimmten Farbenschattirungen herzustellen. Es besteht aus einem länglichen, hölzernen Kasten, der in der Mitte durch eine

Scheidewand getheilt ist, über welcher sich ein Aufsatzstück für das Auge befindet, das so die beiden durch die Scheidewand getrennten Abtheilungen des Kastens auf einmal erblickt, die Scheidewand selbst aber nicht sieht. In eine dieser Abtheilungen wird eine Cüvette mit der zu untersuchenden Farblösung gebracht und es kann auch bei etwas veränderter Einrichtung die Farbe eines Gewebes etc. geprüft werden. In der anderen Abtheilung befinden sich Schlitze zum Einstecken der dem Apparat beigegebenen Normal-Farbengläser, die in abgestuften Reihen in den verschiedenen Schattirungen von Roth, Gelb und Blau geliefert werden. Sie werden entweder einzeln oder mit einander verbunden verwendet. Ferner gehören noch neutralgraue Gläser zum Apparat, um die Kraft der durch die Farbengläser erzeugten Töne nach Erfordern herabzumindern. Die Anwendung des Instruments im „Dreifarbendruck“, für Farbenfilter etc. ergiebt sich von selbst. (The Photogram, Dezember 1894.)

Um eine sehr ausgiebige Verstärkung

zu erzielen, wird empfohlen, das Negativ in einer gesättigten, alkoholischen Sublimatlösung zu baden (ein Theil Quecksilberchlorid löst sich in 13 Theilen Wasser, aber schon in 3 Theilen Alkohol). Dadurch erreicht man eine intensivere Bleichung des Negativs, die durch Nachbehandlung mit Ammoniak in ein stark deckendes Braunschwarz übergeht. (Phot. Times.)

Die Wirkung der alkalischen Acetate und Citrate in Fixirbädern.

Mercier weist darauf hin, dass die alkalischen Salze der organischen Säuren (Citronen-, Essig- und Weinsteinsäure) die Eigenschaft besitzen, die Ausscheidung von Schwefel aus Fixirbädern bei Gegenwart von Säuren zu verhindern, welche in photographischen Papieren vorhanden sind. Ferner empfiehlt er, dem Fixirbade Kochsalz hinzuzufügen, das die allmähliche Zersetzung des unterschwefligsauren Silbers verhütet. Das Recept eines Bades, womit man Copieen von grosser Haltbarkeit erhält, lautet folgendermassen:

Fixirnatron, kryst.	120 Theile,
Seesalz	25 „
Essigsaures Natron, kryst.	25 „
Wasser	1000 „

Ebenso empfehlenswerth sind diese Salze in den Negativfixirbädern, denn sie verhindern bei Anwesenheit von Alaun den Niederschlag von Thonerde. In diesem Falle muss aber ausserdem noch ein saures schwefligsaures Salz zugesetzt werden, damit keine Ausscheidung von Schwefel eintritt.

Folgendes Bad bleibt klar, auch wenn die Negative nicht besonders sorgfältig abgespült sind:

Fixirnatron, kryst.	163 g.
Kaliummetabisulfit	20 „
Citronensaures Natron	5 „
Chlornatrium (Seesalz)	20 „
Kalialaun	20 „
Wasser	1000 ccm.

Man kann das citronensaure Salz durch das essigsaure oder weinsteinsaure ersetzen, aber das erste verhindert den Niederschlag von Thonerde am wirksamsten. Der Autor findet sodann merkwürdiger Weise — im Gegensatz

zur allgemeinen Erfahrung —, dass Chromalaun in gleichen Mengen verwendet, geringere gerbende Kraft als gewöhnlicher Alaun besitzt.

Die in dem angegebenen Bade fixirten Negative sind nicht nur rein und kräftig, sondern sie vermögen auch der Einwirkung des warmen Wassers zu widerstehen. (Phot. Times, Septbr. 1894.)

Siebenunddreissig Tausend

Photographien von Präsident Casimir Perier sollen an die Bürgermeister Frankreichs durch den Minister des Innern vertheilt werden.

Kleine Mittheilungen.

Untersuchungen über das Fallen einer Katze.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Katzen, mögen sie aus grosser oder geringer Höhe auf den Erdboden fallen, stets auf die Füsse zu stehen kommen. Um die Bewegungen, welche die Katze während des Falles vollführt, zu untersuchen, fertigte Marey in Paris Reihenaufnahmen, die im Paris-Photographe (1894. Heft 11) veröffentlicht wurden. Jede Reihe besteht aus 16 Aufnahmen und veranschaulicht in trefflicher Weise die Drehbewegung der Katze beim Fallen aus etwa $1\frac{1}{2}$ m Höhe. Das Drehen beginnt mit dem Augenblicke, wo das Thier von den die 4 Pfoten haltenden Händen losgelassen wird. Nach den Untersuchungen des Herrn Ingenieur West in Berlin, welche letzterer gelegentlich eines Vortrages im wissenschaftlichen Theater der „Urania“ bekannt gab, vollzieht sich die Drehung in der Weise, dass die Katze während des Falles die Achse ihres Körpers ändert. Sie zieht den Körper zunächst wie ein lateinisches V zusammen und dreht den Kopf so, dass die Augen die Erde suchen. Durch diese Aenderung in der Haltung, durch eine starke Drehung des Kopfes und des oberen Rückens wirbelt sich das Thier herum und die Pfoten kommen beim Auffallen des Körpers nach unten.

Die Photographie in natürlichen Farben.

Prof. Jolly in Dublin macht in der „Photographic Times“ ein neues Verfahren bekannt, nach dem es gelingen soll, die in der Natur vorhandenen Farben mit Hilfe der Photographie richtig wiederzugeben. Jolly benutzt eine Glasscheibe, welche mit feinen durchsichtigen, farbigen Strichen derart versehen ist, dass die ganze Platte in aufeinander folgende schmale Abschnitte zerfällt, welche die drei Grundfarben aufweisen. Der eine Strich ist also roth, der zweite grün, der dritte blauviolett. Presst man die so hergerichtete Glasplatte mit der liniirten Seite gegen eine orthochromatische Trockenplatte und exponirt derart, dass das Licht durch die gestreifte Platte hindurchgehen muss, um auf die Bildschicht zu gelangen, so bilden alle in der Natur rothen Theile sich nur auf denjenigen Stellen der Trockenplatte ab, welche von den rothen Linien der gestreiften Platte bedeckt sind. Entsprechendes geschieht mit dem in der Natur vorhandenen Grün und Blauviolett. Nach dem so erhaltenen Negativ stellt man ein Diapositiv her und betrachtet dasselbe durch eine Platte,

welche ebenfalls strichweise roth, grün und blauviolett gefärbt ist. Befindet sich diese Platte in der richtigen Stellung zum Diapositiv, so erscheint das Bild in den natürlichen Farben.

An Stelle der farbig liniirten Scheibe kann man auch eine solche mit regelmässiger oder unregelmässiger Punktirung setzen; wofern nur die drei Grundfarben in einem bestimmten regelmässigen Verhältnis vertheilt sind. Beispielsweise kann man ein Glaspulver von den drei verschiedenen Farben in Gelatine gleichmässig vertheilen und diese Mischung auf eine Glasplatte auftragen.

Jolly hält sich also bei seinem Verfahren an die Grundsätze des Vogel'schen Dreifarbendruckes. Doch will es uns scheinen, als ob das Ganze noch völlig in der Luft schwebt. Bekanntlich sind Theorie und Praxis besonders auf diesem Gebiete zwei himmelweit verschiedene Dinge. Die Schwierigkeiten liegen hauptsächlich darin, dass die drei sogenannten Grundfarben — über welche sich übrigens die Gelehrten noch keineswegs einig sind — ungemein schwer rein darzustellen sind. Rothe, grüne und blauviolette Gläser oder Stoffe irgend welcher Art sind weit davon entfernt, ausschliesslich rothe, grüne und blauviolette Strahlen hindurchzulassen oder zu reflectiren; in Wirklichkeit hat man es stets mit einem Gemisch von Strahlen der verschiedensten Wellenlängen zu thun. Hierdurch wird aber das Endergebnis aufs Nachtheiligste beeinflusst. Ferner müsste die zur Aufnahme verwendete Trockenplatte in genau gleicher Weise empfindlich sein für die rothen, grünen und blauvioletten Strahlen. In Wirklichkeit wird die Empfindlichkeit für eine dieser drei Strahlengattungen immer wesentlich höher oder niedriger sein, als für die anderen. In Folge dessen bleibt das Ende vom Liede, dass die in Wirklichkeit vorhandenen Farbwerthe im Bilde falsch kommen. Wie die auf der Glasplatte neben und nicht über einander angeordneten 3 Grundfarben den Eindruck der Mischfarben hervorrufen sollen, ist auch nicht so ohne Weiteres verständlich.

Wir meinen, dass die endgiltige Lösung der Aufgabe, die natürlichen Farben im photographischen Bilde richtig wiederzugeben, wohl auf anderem Wege zu suchen ist. N.

Edison's Kinetoskop.

Ein dem Anschütz'schen Schnellseher ähnlicher Apparat, d. h. eine Vorrichtung, durch welche in Bewegung begriffene Gegenstände vermittelst hintereinander aufgenommener Reihenbilder in ihren natürlichen Bewegungen vorgeführt werden, ist gegenwärtig in London ausgestellt. Nach den Berichten der „Photogr. Work“ bleibt jedoch das thatsächlich Geleistete weit hinter den Erwartungen zurück, die man allgemein an die mit ungeheuerer Reklame angekündigte „neue Erfindung“ knüpfte.

Schlitzcamera.

Die Lochcamera, die von allen Photographen, welche in künstlicher Unschärfe das erstrebenswertheste Ziel erblicken, als das vorzüglichste Werkzeug zur Herstellung photographischer Aufnahmen gepriesen wird, erhielt in jüngster Zeit einen sehr gefährlichen Nebenbuhler: die Schlitzcamera. Bei letzterer ist die, das Objectiv vertretende kreisförmige Oeffnung durch einen schmalen Spalt von rechteckiger Form ersetzt. Hierdurch entsteht im Bilde eine Unschärfe, die lebhaft an eine Platte erinnert, bei welcher durch unvorsichtiges Erhitzen die noch feuchte Bildschicht ins Rutschen kam. Die „Phot.

Times" veröffentlicht ein Bild dieser Art, an dem unsere „Modernsten" ihre helle Freude haben werden. Es kann natürlich nicht ausbleiben, dass man uns allen Ernstes versichert, jeder mit künstlerischem Blick begabte Mensch sähe die Natur genau so, wie sie in derartigen Zerrbildern dargestellt ist.

Edm. Gaillard's Glas-Liniaturen.

Die von der Firma E. Gaillard in Berlin hergestellten Glas-Liniaturen (Raster), welche, wie bekannt, zur Herstellung von Zinkätzungen benutzt werden, erhielten auf der internationalen Buch-Ausstellung zu Paris (Herbst 1894) hervorragende Auszeichnungen. Die mit Gaillard's Rastern hergestellten Bilder gehören thatsächlich zu dem Schönsten, was wir auf diesem Gebiete gesehen haben. N.

Trockenplatten der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.

Ueber die neuen Trockenplatten der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation liegen Gutachten vor von Ch. Scolik und Prof. Eder in Wien, von Schwier in Weimar, F. Schmidt in Karlsruhe und Dr. Miethe in Rathenow. Alle Gutachten stimmen darin überein, dass es sich bei diesen Platten um ein hervorragendes Erzeugnis handelt. Herr F. Schmidt in Karlsruhe äussert sich folgendermassen: „Die Platten zeigen bei oberflächlicher Betrachtung eine sehr schön saubere, gleichmässige Schicht, sie sind normal empfindlich, etwa wie gewöhnliche Schleussner-Platten, entwickeln rasch, lassen mit jedem guten Hervorrufer Kraft und Deckung bis zu jedem gewünschten Grade leicht erreichen, geben gute Abstufungen, bleiben in den Schatten tadellos klar, fixiren schnell und sind frei von Punkten, Flecken, Streifen u. s. w. Kräuseln der Schicht wurde bei keiner Platte bemerkt. Gesammt-Urtheil: „Die Platten der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin sind sehr gut, besonders sehr rein in der Schicht und bemerkenswerth klar in den Schatten, lassen sich leicht behandeln und können mit den besten Erzeugnissen des Handels den Wettbewerb aufnehmen."

Wir bemerken hierzu, dass genannte Fabrik auch dem Unterzeichneten eine ausreichende Anzahl von Platten zu Proben übermittelte. Wir schliessen uns den oben angeführten, günstigen Urtheilen vollkommen an und bemerken, dass die Empfindlichkeit 22—23 Grad W. beträgt. Man kann mit denselben also Momentaufnahmen bei sehr kurzer Belichtung ausführen.

Dr. Neuhauss.

Ein neues Bromsilber-Gelatinepapier.

Die „Neue Photographische Gesellschaft" in Berlin-Schöneberg bringt ein Bromsilber-Gelatinepapier (für directe Copien und Vergrösserungen) in den Handel, welches wegen seiner ausgezeichneten Eigenschaften die vollste Aufmerksamkeit verdient.

Bei Herstellung directer Copien belichtet man unter Verwendung eines Negativs von mittlerer Dichtigkeit mit gewöhnlicher Gasflamme, die in Entfernung von $^1/_2$ m aufgestellt ist, 10 Secunden. Uebrigens hat man in Bezug auf Expositionszeit ziemlich grossen Spielraum. Bei Vergrösserungen zeigt das Papier eine grössere Empfindlichkeit, als das unter der Bezeichnung „Permanent" bisher bekannte Bromsilberpapier. Das Papier wird mit glatter und mit gekörnter Oberfläche hergestellt; der Quadratmeter kostet 4 Mk. Geschnittene

Blätter werden in Packeten zu je 10 Blatt abgegeben (Format 7 × 10 cm bis 28×50 cm). Vergrössert man harte Negative, so lassen sich die allzu grossen Gegensätze durch Einschaltung einer bläulichen Glasscheibe abschwächen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass weiche Negative bei künstlichem Licht und kräftige bei Tageslicht die besten Ergebnisse liefern.

Entwicklung.

Lösung I.

Oxalsaures Kali . 300 g,
Wasser . . . . 1000 „

Lösung II.

Eisenvitriol . . . 80 g,
Schwefelsäure . . 8 Tropfen,
Wasser . . . . 200 g.

Lösung III.

Bromkalium . . . . 10 g,
Wasser . . . . 100 „

Unmittelbar vor dem Gebrauch mische man:

1 Theil Lösung I,
5 Theile Lösung II

und soviel Tropfen von Lösung III, wie auf jedem Packet für die betreffende Emulsion für je 100 g fertig gemischter Entwicklerlösung angegeben ist. Nachdem das Bild fertig entwickelt, lege man es sofort in das erste Klärbad.

Erstes Klärbad.

Lösung: Eisessig . . . . . . 5 g,
Wasser . . . . . . 1000 „

Hierin belasse man das Bild eine Minute, spüle gründlich unter der Brause ab und bringe es in das zweite Klärbad.

Zweites Klärbad.

Lösung: Salzsäure, chem. rein . . 5 Theile,
Wasser . . . . 1000 „

Hierin belasse man das Bild wiederum eine Minute. Sodann spüle man nochmals gründlich unter der Brause (stets auf beiden Seiten) und lege das Bild in das Fixirbad.

Fixirbad.

Lösung: Unterschwefligsaures Natron . 100 Theile,
Wasser . . . . 1000 „

Man belasse das Bild in dieser Lösung 15 Minuten, um sicher zu sein, dass es ausfixirt ist. Hierauf spüle man unter der Brause und bringe das Bild in das letzte Klärbad.

Drittes Klärbad.

Lösung: Pulverisirtes Alaun . . . . . 250 Theile,
Eisessig . . . . 5 „
Wasser . . . . 1000 „

Hierin verbleibt das Bild 2 Minuten, worauf man zum Waschen übergeht. Das Waschen beansprucht eine Stunde in fliessendem Wasser. Beim Trocknen hänge man die Bilder an den bekannten Holzklammern auf.

Pigmentpapier von Artigue.

Das neue Pigmentpapier von Artigue erfordert keine Uebertragung. Um dasselbe empfindlich zu machen, bestreicht man es auf der Rückseite unter

Zuhilfenahme eines breiten, weichen Pinsels mit einer 2 bis 5 proc. Kaliumbichromat-Lösung. Hierbei legt man das Papier nicht auf eine Glasplatte, sondern spannt dasselbe mit Reissnägeln derart auf einen Holzrahmen, dass es mit der Schichtseite nach unten in der Schwebe hängt. Auf die Farbseite darf kein Chromat fliessen, da sich die befeuchteten Stellen beim Entwickeln nicht lösen und zur Entstehung von schwarzen Flecken Veranlassung geben würden. Um zu schnelles Trocknen (natürlich in der Dunkelkammer!) zu verhüten und ein völliges Einsaugen der Flüssigkeit zu bewirken, überdeckt man das frisch bestrichene Blatt etwa eine dreiviertel Stunde mit einem Deckel und hängt es dann erst zum Trocknen auf. Man copirt mit Hilfe eines Photometers. Zum Zwecke der Entwickelung taucht man das an einer Holzleiste befestigte Blatt zuerst in reines Wasser. Dann hält man zwei mit Wasser gefüllte Schalen bereit, in denen sich auch feine Sägespäne befinden. Die Temperatur der einen Flüssigkeit beträgt 20 Grad C., diejenige der anderen 27 bis 28 Grad C. Bei höheren Temperaturen würde man die Halbtöne vernichten. Nun schöpft man aus der wärmeren Schale und giesst die Flüssigkeit langsam über das Bild. Die Späne müssen gleichmässig über die ganze Fläche rinnen. Man beendet die Entwickelung mit der kälteren Lösung. Um das Erscheinen des Bildes besser zu überwachen, spült man das Blatt von Zeit zu Zeit mit reinem Wasser ab. Gegen Ende der Entwickelung ist das Bild ausserordentlich empfindlich. Bei übercopirten Abzügen zeigen sich die Lichter verhältnismässig schnell, aber die Schatten sehen gleichmässig schwarz und russig aus. Man entwickelt derartige Blätter am besten nur mit der Mischung von 20 Grad. Bei Unterbelichtung kommen die Weissen schwer heraus; das Ganze erscheint wie mit einem grauen Schleier überlegt. In diesem Falle entwickelt man mit Mischungen bis zu 30 Grad C. Beim Trocknen dunkeln die Bilder bedeutend nach. Die gut mit reinem Wasser abgespülten Copien werden etwa 10 Minuten in eine 5 proc. Alaunlösung gelegt, darauf kurz gewässert und an staubfreiem Orte zum Trocknen aufgehängt.

Man bezieht das Papier durch R. Talbot in Berlin (Kaiser-Wilhelmstr. 46).

Ausstellung in Arnheim.

In Bezug auf die in der „Photographischen Rundschau" (1894. Heft 11, S. 355) gebrachte Notiz über die photographische Ausstellung in Arnheim schreibt uns der leitende Verein, dass die finanzielle Ausbeute jener Ausstellung darin bestanden habe, dass die Vereinsmitglieder den nicht unbedeutenden Fehlbetrag aus eigener Tasche decken mussten.

Blitzlampe „Gloria".

Die Firma R. Hüttig & Sohn in Dresden-Striesen bringt eine neue Blitzlampe „Gloria" in den Handel, welche äusserst sinnreich erdacht ist und thatsächlich viele Mängel älterer Lampen beseitigt. Zur Verbrennung gelangt gemischtes Blitzpulver (z. B. 2 Theile Magnesium, 1 Theil chlorsaures Kali). Das Eigenartige an der ganzen Vorrichtung ist die Zündung: Der mit der Druckbirne verbundene Gummischlauch hat an seinem oberen Ende ein kurzes, dünnes Metallrohr, in welches man ein wenig Zündpulver (2 Theile chlorsaures Kali, 1 Theil pulv. Zucker) hineinschüttet. Dies Metallrohr passt mit Bajonettverschluss in ein etwas weiteres, kurzes Rohr, welches durch den Boden eines

kleinen Metallschälchens hindurchreicht. In dieses Schälchen bringt man einen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, legt über den Rand des Schälchens ein Blättchen Seidenpapier und setzt nun einen grösseren Metallteller, dessen Ausschnitt im Boden genau so gross ist wie der Rand des Schälchens, auf letzteren derart auf, dass das Papier eine glatte Membran am Boden des Tellers bildet. Auf diese Membran schüttet man das gemischte Blitzpulver.

Ein kurzer Druck auf die Gummibirne treibt nun die Zündmasse aus dem Röhrchen hinaus; dieselbe schlägt gegen die Membran und fällt zurück in die Säure. Hierdurch entsteht augenblicklich eine Stichflamme, welche das darüber gespannte Papier in Brand setzt und so das auf dem Papier liegende Blitzpulver entzündet.

In dem Griffe des Apparates befindet sich eine zu jedem Stativ passende Schraubenmutter, welche es ermöglicht, die Lampe auf dem Stativ zu befestigen.

Farbenschleier auf Negativen

lassen sich in folgender Weise entfernen. Das gewaschene Negativ kommt in nachstehende Lösung:

Bromwasser	3 ccm,
Bromnatrium	3 g,
Wasser	100 ccm.

Wenn das Bild vollkommen ausgebleicht ist, wird das Negativ gründlich gewaschen und wieder entwickelt.

Bücherschau.

Photographischer Almanach und Kalender für das Jahr 1895. Mit 3 Kunstbeilagen. Düsseldorf. Ed. Liesegang's Verlag. Preis 1 Mark.

Liesegang's Almanach ist auch in diesem Jahre wieder sehr reich ausgestattet. Als Titelbild enthält derselbe ein Bildnis (Heliogravüre) des kürzlich in Wien verstorbenen bekannten Photographen Victor Angerer. Unter den Aufsätzen, deren Inhalt ein vielseitiger ist, heben wir hervor: V. Schumann, Ueber die Haltbarkeit meiner ultraviolett-empfindlichen, photographischen Platte; ferner J. Gädicke: Ueber das Verhornen der Celloïdinpapiere: Dr. O. Lohse: Prüfung photographischer Objective u. s. w. Die Receptsammlung enthält 50 wohlerprobte Vorschriften. Es folgt ein Verzeichnis der photographischen Vereine in Deutschland und Oesterreich; endlich Mittheilungen über Patente, Gebrauchsmuster, eine Vergrösserungstabelle u. s. w. Das Buch wird jedem Amateur gute Dienste leisten.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Im papiernen Zeitalter müsste Deutschland die tonangebende Macht sein, denn in der Fabrikation und dem Verbrauch von Papier steht es, wie wir dem soeben erschienenen 12. Bande

von Brockhaus' Konversations-Lexikon entnehmen, allen anderen Nationen weit voran.

Unter den 9000 Aufsätzen dieses Bandes ragen die der „Oesterreich-Ungarischen Monarchie“ besonders hervor. Von den vielen mit Karten und Plänen ausgestatteten Städteartikeln sei nur Paris erwähnt. Die Festung Paris hat eine besonders eingehende Darstellung im Text und auf der Karte erfahren, doch ist einem Deutschen angesichts der neuesten Blüthen französischer Spionenfurcht nicht zu rathen, von seinem aus dem „Brockhaus“ erlangten gründlichen Wissen in Paris selbst etwas verlauten zu lassen. Dass auf dem Gebiete der Technik, der Volks- und Landwirthschaft das Beste und Neueste geboten wird, ist selbstverständlich.

An Bildern umfasst der 12. Band 83 Tafeln, darunter 10 Farbentafeln, 26 Karten und Pläne, und ausserdem 211 Textabbildungen.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. V. Ueberschreiten des Rheineises im Januar 1893. Aufnahme von Otto Scharf. Heliogravure und Druck von J. Blechinger in Wien.

Taf. VI. Bergahorn bei Zell a. See. Aufnahme von Oberst A. v. Obermeyer, Wien. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co., Berlin.

Taf. VII. Prof. H. W. Vogel. Aufnahme (ohne Retusche) von Denier in St. Petersburg. Autotypie von Dr. E. Vogel (G. Büxenstein & Co.) in Berlin.

Hermann Wilhelm Vogel, Dr. phil. Professor an der Kgl. techn. Hochschule zu Berlin-Charlottenburg, wurde am 26. März 1834 in Dobrilugk (Niederlausitz) geboren. Er studirte in Berlin Chemie, Physik und Mineralogie bei Rammelsberg und Dove, wurde 1858 Assistent derselben und 1860 G. Rose's Assistent am mineralogischen Museum. Die Aufgabe, Meteorsteinschliffe im vergrösserten Bilde wiederzugeben, führte ihn auf das Gebiet der Photographie. Seine ersten mikrophotographischen Aufnahmen wurden 1862 in den Berichten der Berliner Academie veröffentlicht. 1863 gründete er den „Photographischen Verein zu Berlin“, von dem sich 1869 der „Verein zur Förderung der Photographie“ abzweigte. Letzterem Vereine steht er noch heute vor. Seit 1864 giebt er die „Photographischen Mittheilungen“ heraus, die gegenwärtig im 31. Jahrgange erscheinen. Zugleich begründete er den Lehrstuhl für Photographie an der Gewerbe-Academie zu Berlin (jetzt Kgl. techn. Hochschule) und das photochemische Laboratorium daselbst. Als Preisrichter für das Gebiet der Photographie wurde er entsendet auf die Weltausstellungen in



Photogr. Rundschau. 1895

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Prof. Dr. H. W. Vogel.

Aufnahme (ohne Retusche) von Denier in St. Petersburg.

Autotypie von Dr. E. Vogel (G. Büxenstein & Co.) in Berlin.

Paris (1867), Wien (1873), Philadelphia (1876) und Chicago (1893). Er war Theilnehmer der norddeutschen Sonnenfinsternis-Expedition: 1868 nach Aden in Arabien, der beiden englischen Sonnenfinsternis-Expeditionen: 1870 nach Sizilien und 1875 nach den Nicobaren im indischen Ocean, endlich der russischen Expedition: 1888 nach Jurgewetz an der Wolga. Zwei Mal (1870 und 1883) folgte er Einladungen zum amerikanischen Photographencongress und bereiste hierbei ganz Nordamerika bis hinüber zum stillen Ocean.

1876 begründete er den Lehrstuhl für Spectralanalyse, 1887 denjenigen für Farbenlehre und Beleuchtungswesen an der Kgl. techn. Hochschule, 1878 den Verein für Deutsches Kunstgewerbe und 1887 die „Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie". Gegenwärtig ist Vogel Ehrenmitglied bei 12 photographischen und wissenschaftlichen Vereinen der alten und neuen Welt. Seine physikalischen Arbeiten sind hauptsächlich niedergelegt in Poggendorff's Annalen, in den Berichten der Berliner Akademie und der „Deutschen chemischen Gesellschaft" (V. ist Mitbegründer letzterer Gesellschaft); seine photographischen Arbeiten erschienen in den „Photographischen Mittheilungen".

Aus der überaus grossen Zahl von Aufsätzen, unter denen nicht wenige bestimmend wirkten auf die Entwickelung der modernen Wissenschaften, heben wir folgende hervor:

1. Gebiet der Photochemie: Ueber Chlor-, Brom- und Jodsilber (Dissertation. Göttingen 1864). Ueber Sensibilisatoren (1865; fortgeführt bis 1873, wo er die optischen Sensibilisatoren entdeckte und damit die orthochromatische Photographie begründete. Weitere Veröffentlichungen über denselben Gegenstand bis 1894). Ueber Silberbäder (1864). Ein chemischer Silberprober (1865). Ueber Collodion (1869). Ueber die verschiedenen Modificationen des Bromsilbers und Chlorsilbers (1882) u. s. w.

2. Gebiet der Physik: Ueber die Beziehungen zwischen Elasticität und Atomgewicht (Poggendorff's Annalen. 1862). Ein neues Photometer für den Pigmentdruck (1868). Ueber das Röhrenphotometer (1883). Ueber den Panoramenapparat und seine Verwendung in der Photogrammetrie (1865). Photographische Spectralbeobachtungen im rothen und indischen Meere (1875). Ueber Absorptionsspectra (1876 und 1878). Ueber die neuen ultravioletten Wasserstofflinien (1880). Ueber Quecksilber, Stickstoff und Cyanspectra (1879 und 1888). Ueber die Schwankungen der chemischen Wirkung des Sonnenspectrums (1874). Beobachtungen über die Farbenhelligkeit der Atmosphäre (1891). Ueber Farbenwahrnehmung und Komplementärfarben (1892). Ein neues photochromisches Princip (1885; zuerst praktisch durchgeführt: in Lichtdruck von Ulrich — Verfahren Vogel-Ulrich —; in Buchdruck von Vogel's Sohn im Verein mit Kurtz zu New York — Verfahren Vogel-Kurtz, Naturfarbenbuchdruck —) u. s. w.

3. Gebiet der Kunst: Ueber Stellung und Beleuchtung (von Petsch und Vogel, 1864). Ueber die Principien der Beleuchtung und Atelierkonstruktion (1867). Photographische Studien über Perspective (1870. 1871. 1893).

In Buchform erschien Folgendes: Die Photographie auf der Londoner Weltausstellung (II. Auflage, 1862). Lehrbuch der Photographie (IV. Auflage, 1890. Dasselbe erschien englisch in Philadelphia). Fortschritte der Photo-

graphie (1883). Praktische Spectralanalyse (II. Auflage, 1889). Photographisches Taschenwörterbuch (1871). Vom indischen Ocean bis zum Goldlande (Reiseberichte 1878). In der Hexenküche (1881). Die Photographie farbiger Gegenstände in den richtigen Tonverhältnissen (1885. Dasselbe erschien französisch in Paris 1887). Die chemische Wirkung des Lichtes und die Photographie (Bd. V der internationalen Bibliothek. 1873. Dasselbe erschien in englischer, französischer, italienischer, russischer und japanischer Sprache).

Taf. VIII. Am Bord eines transatlantischen Dampfers. Aufnahme von Lucke, Stettin.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Dessauerstrasse 16) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 2. Kann man Aufnahmen in natürlichen Farben mit einem gewöhnlichen Sciopticon projiciren, und wo finde ich Gelegenheit, einer solchen Projection beizuwohnen?

Antworten.

Zu Frage 2. Um Aufnahmen in natürlichen Farben mit dem Sciopticon zu projiciren, muss man letzteres derart umbauen, dass das zu projicirende Bild mit auffallendem Lichte erleuchtet wird. Unterzeichneter, der seine farbigen Aufnahmen mit dem Sciopticon in Berlin wiederholt öffentlich vorführte, wird diese Vorführung am 12. Februar in Dresden wiederholen. Alles Nähere erfahren Sie durch den Director des „Prometheus“ in Dresden, Herrn W. Bein, Waisenhausstrasse 17. Dr. Neuhauss.

Mit 3 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Der „Amateur-Photographen-Verein zu Dresden" hat die „Photographische Rundschau" zu seinem Vereinsorgane gemacht und sich zugleich der Wandermappe angeschlossen.

In Chemnitz wurde ein neuer Verein gegründet unter dem Namen „Amateur-Photographen-Verein in Chemnitz" mit einer Mitgliederzahl von 37 Personen.

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

Die uns heute vorliegende Mappe der „Gesellschaft zur Pflege der Photographie in Leipzig" enthält eine Reihe hervorragender Leistungen, unter denen wir insbesondere die Blätter von Dr. Aarland namhaft machen. Seine Aufnahmen des Schützenfest-Zuges, ferner der Johannapark mit der Lutherkirche. sind ganz ausgezeichnete Sachen. Zumal bei letztgenanntem Bilde bedauern wir es nur, dass man — wie bei den meisten Bildern in dieser Mappe — Copierpapiere mit glänzender Oberfläche wählte. Bei Verwendung von Platinsilber-Papier „Ideal" wären die Schönheiten der Negative jedenfalls noch in viel höherem Masse zur Geltung gekommen.

Eine sehr tüchtige Leistung ist der „Rauhfrost" von R. Legel. Zweifellos werden Manche diesem Blatte die Palme zuerkennen. Die trefflich gelungene „Thomaskirche" von Alwin Fichte ist auf Kohlepapier copiert und verräth grosse Uebung in der Behandlung von Pigmentdrucken. A. Titze bringt neben anderen bemerkenswerthen Sachen eine vorzügliche Innenaufnahme seines Wohnzimmers (Format 24×30). Die Durcharbeitung in Licht und Schatten ist meisterhaft. Fernerhin betheiligten sich an vorliegender Sammlung in rühmlicher Weise: Dr. Bahrmann, H. Gassmann (bayerische Königsschlösser), R. Liebernickel, Harbers, A. Nitzsche, O. Norroschewitz, E. Ravenstein, Dr. Schlömilch, A. Schmidt, R. Voigtländer, R. Würker und G. Schulze.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass bisher jede neue Mappe allen betheiligten Vereinen neue Anregungen brachte.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Ordentliche Sitzung vom 14. December 1894.

Vorsitzender Herr Geheimrath Professor Dr. Fritsch.

Der Vorsitzende richtet zunächst die Anfrage an die Versammlung, ob die Vertheilung von Eintrittskarten für die Projections-Abende, durch welche bei dem starken Besuche derselben der Zutritt in erster Linie den Mitgliedern gesichert werden solle, sich bewährt habe; die Einführung der Eintrittskarten wird allseitig als zweckentsprechend anerkannt. Herr Dr. Wrede bittet im Interesse der Mitglieder, welche Gäste einzuführen beabsichtigen, um rechtzeitige Rücksendung derjenigen Karten, welche von den Inhabern nicht benutzt werden. Der Vorsitzende bespricht die Projectionsbilder des Herrn Ehrenreich von Japan*) und hebt dessen Leistungen anerkennend hervor. Auf eine Anfrage aus der Versammlung nach einer für Anfänger geeigneten Hand-Camera für 9/12 cm Platten, erörtert der Vorsitzende im Allgemeinen diese Frage im Hinweise auf die vielen im Handel befindlichen Cameras, deren billige Objective oft gute Leistungen zeigen. Herr Dr. Cahnheim stellt einen Projections-Abend mit Aufnahmen von den Faröer-Inseln in Aussicht.

Herr Goerke macht Mittheilungen über das erfreuliche Anwachsen des Vereins. Es sind als neue Mitglieder aufgenommen die Herren: Prof. Dr. Karl Frey, Premierlieutenant Maercker, Dr. med. Carl Jung, Oberstabsarzt a. D. Dr. Haertel, Geheimer Ober-Regierungsrath Dr. Blenck, Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Robert Koch, Maximilian Menzel, Zahnarzt Wilhelm Dieck. Als Mitglieder sind angemeldet die Herren: Dr. F. Oppenheim, Major a. D. Hans Schroeter-Charlottenburg, Hofbuchhändler Max Pasch, Robert Pietzcker, Dr. Heinrich Schulz, Dr. Walter Golz, Baurath Merzenich.

Herr Goerke berichtet über verschiedene Eingänge; der Verlag von W. Knapp in Halle a. S. legt das neu erschienene Buch von Prof. Lichtwark-Hamburg vor. Das Werk: „Die Bedeutung der Amateur-Photographie", enthält die verdienstvollen, gelegentlich der Hamburger Amateur-Ausstellung gehaltenen Vorträge des Leiters der dortigen Kunsthalle, mit Reproductionen von 35 der hervorragendsten Bilder der Ausstellung. Derselbe Verlag stellt den Besitzern der „Photographischen Rundschau" Einbanddecken in Halbfranz (zu 1,25 Mk.) zur Verfügung. Schmidt & Alberts senden Prospecte über das Buch Photokomik (1,50 Mk.).

Es folgt eine Besprechung des am 19. Januar 1895 in den Sälen des Friedrichs-Hofs abzuhaltenden Stiftungsfestes, mit welchem eine Ausstellung von photographischen Arbeiten der Mitglieder verbunden werden wird. Herr Goerke legt eine neue Geheim-Camera, System Dr. Arland-Harbers, vor und erläutert die Einrichtung derselben. Die Camera besitzt einen Verschluss vor dem Objectiv, eine Einrichtung, die mit Recht als fehlerhaft und als ein Rückschritt bezeichnet wird; der Vorsitzende schliesst sich dieser Beurtheilung an. Hierauf erläutert Herr Dr. Leonhardt an selbstgefertigten Modellen einen Objectiv-Verschluss, welcher bei Landschafts-Aufnahmen eine Ueberbelichtung

*) Wir verweisen auf das später erscheinende Protocoll unserer Projections-Abende.

des Himmels abhalten soll. Der Vortragende erreicht diesen Zweck durch Anbringung eines nach oben aufschlagenden Klappverschlusses vor, und durch Einschieben von Blenden hinter dem Objective, Bestrebungen, die im Principe nicht ganz neu sind, in ihrer Zweckmässigkeit aber volle Anerkennung finden. Vorgelegte Aufnahmen zeigen den Vortheil derartiger Abblendungen des Himmelslichtes. Verdiente Beachtung erregt eine von Herrn Dr. Leonhardt selbstgefertigte Hand-Camera 9/12 cm, deren sinnreicher Schlitz-Verschluss nicht wie bisher in einem Roll-Vorhang, sondern in einem beweglichen Einsatzstücke im Innern der Camera besteht, welches einen vor der Platte niederschlagenden Spalt besitzt.

Bei dem nunmehr erfolgenden Eintritte in die Tagesordnung erhält Herr Dr. F. Schütt das Wort zu einem Vortrage „Ueber das Verhältniss der Bromsilber-Platten gegen längere Belichtung." Der Vortrag wird demnächst als besonderer Aufsatz in der „Rundschau" erscheinen. Bei der Vorlage der zur Erläuterung dienenden vorzüglich klaren Negative bemerkt Herr Dr. Schütt, dass er stark verdünnten, langsam wirkenden Entwickler anwende, bei welchem man den Vorgang der Entwickelung leichter überwachen und, bei grosser Ueberbelichtung, rechtzeitig unterbrechen könne. Die benutzten Sachs-Platten sind ohne Hinterkleidung aufgenommen.

Darauf legt Herr Dr. Neuhauss die Wandermappe des „Amateur-Photographen-Vereins zu Köln a. Rh." vor, welche eine grosse Anzahl herrlicher Bilder enthält. Ein wahres Prachtstück ist die Aufnahme des Kölner Domes von Herrn Gordes, im Formate 50×60 cm. Ferner zeigte Herr Dr. Neuhauss eine neue Stegemann'sche Quecksilber-Cassette für Aufnahmen in natürlichen Farben vor, welche nach dem von ihm benutzten Modell gearbeitet ist, und betont die Nothwendigkeit, für derartige Aufnahmen nur sauber gereinigtes Quecksilber zu verwenden. Als Mittel zur Reinigung des Quecksilbers empfiehlt Dr. Neuhaus vierfachen feinen Mullstoff, durch welchen man das Quecksilber vorsichtig durch Zusammendrehen hindurchdrückt. Der Vorsitzende bemerkt, dass zu gleichem Zwecke feines Waschleder sich bewährt habe.

Unter den Neuerungen auf photographischem Gebiete bespricht Herr Dr. Wrede noch den Expositions-Messer von Dr. Kübler, dessen gute Resultate er hervorhebt. Bei Beantwortung einer dem Fragekasten entnommenen Anfrage macht der Unterzeichnete auf das photographische Unterrichts-Institut und vorzüglich ausgestattete Laboratorium des Herrn W. Büsing, Bendlerstrasse No. 13, des früheren Assistenten am photochemischen Laboratorium der technischen Hochschule, aufmerksam, und empfiehlt dasselbe der Benutzung der Mitglieder.

Hauptmann Kotelmann, II. Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 7. Januar 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Als Mitglieder sind aufgenommen worden: Herr Premierlieutenant Süss, Herr Premierlieutenant a. D. Kiesling, Herr Bankbeamter Michelly.

Als Mitglieder werden angemeldet: Herr Premierlieutenant a. D. Thess, Herr Fabrikbesitzer P. Bohm, Kloppstockstr. 39, Herr Rechtsanwalt Dr. Paul

Herrmann, Jägerstr. 32, Frau Dr. Herrmann, geb. Passini, Jägerstr. 32, Herr stud. techn. Julius Vronkow, Sebastianstr. 87.

Unter den eingelaufenen Schriftstücken befindet sich ein solches der Schlesischen Gesellschaft von Freunden der Photographie, worin darauf aufmerksam gemacht wird, dass das bekannte und sehr empfehlenswerthe von der Gesellschaft herausgegebene Receptbuch zum Preise von 50 Pfg. zu haben ist durch Herrn Theodor Gebek, Breslau, Reichstr. 26, I. Bei Abnahme von 10 Stück stellt sich der Preis auf 45 Pfg. pro Stück und ist der Unterzeichnete gern bereit, etwaige Anmeldungen zu sammeln und weiter zu befördern.

Ferner empfiehlt die Verlagsbuchhandlung unserer Vereinszeitschrift, Wilhelm Knapp in Halle a. S., Einbanddecken für den letzten Jahrgang der Rundschau zum Preise von 1,25 Mk. in Halbfranz und bittet um baldige Bekanntgabe, welche Anzahl seitens der Vereinsmitglieder verlangt wird. Auch hierfür nimmt der Unterzeichnete Anmeldungen entgegen.

Auf Wunsch der eben genannten Firma wird das von derselben verlegte, reich illustrirte Prachtwerk „Die Bedeutung der Amateurphotographie" von Prof. Dr. Alfred Lichtwark zur Ansicht ausgelegt und eine Anzahl illustrirter Prospecte dieses Werkes unter den Anwesenden vertheilt. Auch für die Beschaffung dieses Werkes, welches elegant gebunden zum Preise von 10 Mk. erhältlich ist, nimmt der Unterzeichnete Anmeldungen entgegen.

Für die Bibliothek wurden der Gesellschaft als Geschenk überreicht: von Herrn K. Schwier, Weimar, der von ihm herausgegebene Deutsche Photographen-Kalender 1895, von Herrn Dr. Neuhauss das 9. Heft der bei Herrn Knapp in Halle erscheinenden Encyklopädie der Photographie „Die Misserfolge in der Photographie und die Mittel zu ihrer Beseitigung von H. Müller. Der Vorsitzende dankt den freundlichen Gebern im Namen der Gesellschaft.

Als erster Punkt der Tagesordnung findet eine Besprechung über die Resultate, welche unsere Mitglieder mit den von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation zur Verfügung gestellten Platten erhalten haben, statt.

Dass Resultat der Discussion war, dass allgemein die Platten als vorzügliche anerkannt wurden, sowie dass denselben besonders Schleierfreiheit zugesprochen werden muss. Erwähnt wurde eine etwas geringere Empfindlichkeit gegenüber den gebräuchlichen Plattensorten, doch zugleich betont, dass eine solche für den Amateur eher wünschenswerth sei, als eine hoch empfindliche Platte, die viel schwerer zu behandeln ist und fast immer leicht zum Schleier neigt. Der Unterzeichnete erwähnt noch, dass auch in Fachkreisen und Fachblättern die neuen Platten fast durchweg Anerkennung gefunden haben. An diese Besprechung knüpfte sich dann eine interessante Discussion über den Werth resp. Unwerth des Warnerke'schen Sensitometers, nach dessen Angaben leider noch immer die Empfindlichkeit der Trockenplatten seitens der betreffenden Fabriken bewerthet wird. Herr Archenhold bestätigt, dass die Angaben des Sensitometers ohne gleichzeitige Temperaturangabe vollständig nutzlos seien, da die Stärke der Fluorescenz, auf welcher bekanntlich das Sensitometer beruht, mit den Temperaturen sich ändere, ja, wie Prof. Pictet gefunden habe, bei — 180 Grad, der angenommenen Temperatur des Weltenraumes, ganz aufhöre.

Der Unterzeichnete legt die von der Firma Chr. Harbers, Leipzig, in den Handel gebrachte Rapid-Geheim-Camera (System Dr. Aarland-Harbers)

vor und erläutert deren Handhabung. Nach dem beigegebenen Prospecte sind die Vorzüge der neuen Camera die folgenden: „1. Geringes Volumen (in zusammenlegbarem Zustande 4×11×15 cm) mit in der Camera befindlichem Objectiv und frei liegender Platte. Mit einem Drucke erfolgt das Aufspringen der Camera und mit dem zweiten die Exposition. 2. Spannen des Verschlusses ist auch möglich, wenn bereits die Platte frei im Apparate liegt, daher Vorbelichten, wie beim Schlitzverschlusse, unmöglich. 3. Eine momentane Belichtung der ganzen Platte, nicht partielle Belichtung, wie beim Schlitzverschlusse vor der Platte. 4. Einfachstes Plattenwechseln durch Blechhülsen, die keinerlei Raum einnehmen, wenn sie an dem Apparate sitzen und deren Schieber ganz herausgezogen werden."

Der Unterzeichnete wendet sich gegen Punkt 3 der vorher erwähnten „Vorzüge", da derselbe leicht irre führen könne, denn es sei wohl unbestritten, dass nur bei dem Schlitzverschlusse vor der Platte jeder Theil derselben unter der Wirkung der vollen Oeffnung des Objectivs stehe, dass also nur mit diesem Verschlusse die höchste Lichtwirkung, was ja gerade bei Momentaufnahmen wichtig sei, erzielt werden könne; dahingegen lobt Redner die sinnreiche Einrichtung der Doppelkassetten, welche einer Doppelbelichtung einer Platte wesentlich vorbeuge.

Nunmehr zeigt Herr Dr. Neuhauss sein neues Scioptikon, welches auch zur Projection von Aufnahmen in natürlichen Farben geeignet ist. Redner verficht die Anwendung des Kalklichtes gegenüber dem Zirkonlichte zu Projectionszwecken, da ersteres immer ein Uebergewicht an Helligkeit besitze und macht auf den dreitheiligen Condensor von Schmidt & Hänsch, der vor dem gebräuchlichen zweitheiligen Condensor ebenfalls die Lichtstärke in günstigem Sinne beeinflusse, aufmerksam. Der Unterzeichnete giebt die Ueberlegenheit des Kalklichtes auf Grund von Photometer-Beobachtungen zu und bietet Herrn Dr. Neuhauss eine gemeinsame Untersuchung, deren Ergebnisse veröffentlicht werden sollen, an, welches Anerbieten angenommen wird.

Im Anschlusse an die Vorlage seines Scioptikons zeigt Herr Dr. Neuhauss noch eine Reihe seiner wohlgelungenen Scioptikonbilder und führt noch einmal seine Aufnahmen in natürlichen Farben durch Projection vor.

Zum Schlusse zeigt Herr Dr. Hesekiel noch einige Probebilder auf seinem neuen Bromsilber-Kornpapier, die allgemeine Anerkennung finden.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau

Freitag, den 9. November 1894. Abends 8½ Uhr.
Sitzung im Höcherl-Bräu.

Anwesend: 23 Mitglieder und 1 Gast.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Aufgenommen wurden die Herren Dr. phil. Carl Geisler, Maurermeister Heinrich Mätzig, Obermaler Gustav Kriegler in Königszelt, Frl. Elisabeth Weinhold.

Der Vorsitzende berichtet über den Vorschlag, welchen der Verein behufs Prämiirung einer Photographie der Crefelder Wandermappe gemacht hat. Die Berathung über das Stiftungsfest wird auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gesetzt, da eine möglichst zahlreiche Theilnahme gewünscht wird.

Der Vorsitzende berichtet darauf über Aufnahmen von stereoskopischen Bildern, hebt die grossen Vorzüge derselben hervor und spricht ferner über die Verarbeitung der stereoskopischen Bilder als Papierbilder und Diapositive.

Im Anschluss daran erläutert Prof. Gauhl das Zustandekommen des körperlichen Sehens und die Einrichtung des Stereoskops. Es folgt die Besichtigung der zahlreichen stereoskopischen Aufnahmen der Mitglieder mit Hülfe der dazu mitgebrachten Apparate.

Schluss der Sitzung: $10^1/_2$ Uhr.

Freitag, den 23. November 1894. Abends $8^1/_2$ Uhr.

Sitzung im Höcherl-Bräu.

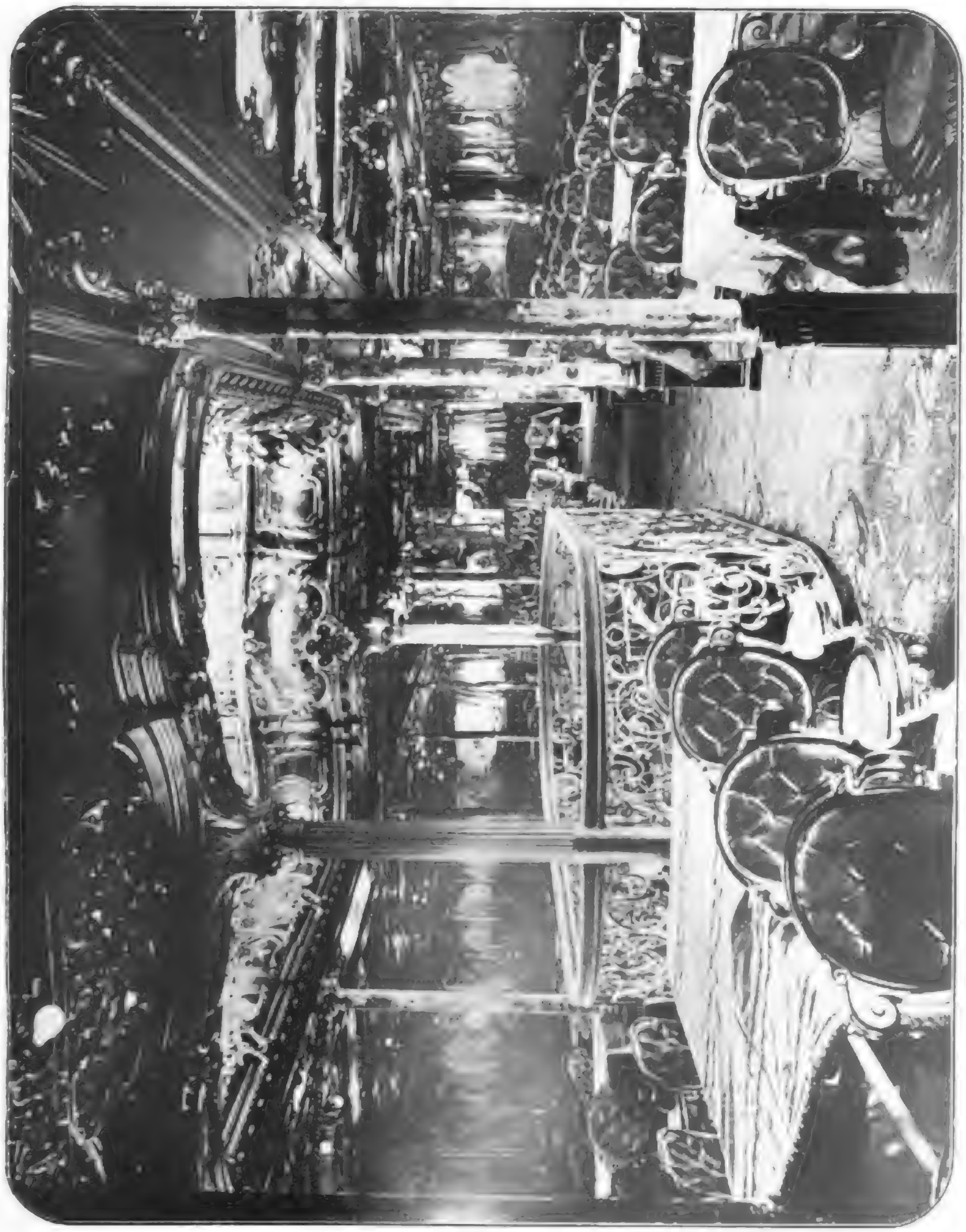
Anwesend: 30 Mitglieder und 1 Gast.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Aufgenommen wurden die Herren: Dr. med. Max Weile, Dr. med. Felix Punctzer, Kfm. Ernst Kohn.

Die Versammlung tritt darauf in die Berathung über das Stiftungsfest ein. Ein Antrag auf Vertagung der Angelegenheit wird abgelehnt, dagegen die Feier des Stiftungsfestes, und zwar unter Hinzuziehung der Damen, beschlossen. Der Vorsitzende erklärt, dass die Vereinskasse zu diesem Zwecke nicht in Anspruch genommen werden könne und dass deshalb die Zeichnung eines Garantiefonds zu obigem Zwecke erwünscht sei. In eine sofort aufgelegte Liste werden durch die anwesenden Mitglieder bereits über 250 Mk. gezeichnet. Darauf wird eine Kommission behufs Vorbereitung des Festes gewählt, bestehend aus den Herren: Bruck, Prof. Cohn, Gebek, Kionka, Dr. Löwenhardt, Mamelok, Schatz, Dr. Steinfeld und Dr. Viertel.

Dr. Riesenfeld spricht über die photographischen Vervielfältigungs-Verfahren. Er entwickelt, dass sie hauptsächlich dem Bedürfnis entsprungen seien, an Stelle des theuren und zeitraubenden Holzschnitts das photographische Bild, welches das Object ausserdem getreu nach der Natur wiedergiebt, zu setzen und dass alle nach dieser Richtung zielenden Bestrebungen dieses photographische Bild für den Buchpressendruck geeignet machen wollten. Alle bis auf den heutigen Tag erfundenen Verfahren, die diese Aufgabe mehr oder weniger vollkommen lösen, sind auf dem von Talbot 1853 entdeckten Princip aufgebaut, dass mit Chromsalzen behandelte und dem Lichte ausgesetzte Gelatine die Fähigkeit verliere, in kaltem Wasser aufzuquellen und sich in heissem Wasser zu lösen, während sie dafür die Eigenschaft erhalte, in diesem unlöslichen Zustande fette Farben anzunehmen und unter Druck an Papier, Stein etc. wieder abzugeben. Die Photolithographie und Photozinkographie, Woodbury's Reliefdruck, der Lichtdruck (nach seinem Erfinder, dem genialen Münchener Albert auch Albertotypie genannt), der Ankeldruck, die Heliogravüre und der Autotypiedruck arbeiten alle auf dieser Grundlage und lassen nur manchmal an Stelle der Chromgelatine in Terpentinöl gelösten Asphalt treten, der ebenfalls unter dem Einfluss des Lichts die Löslichkeit in fetten Oelen verliert und fette Farben



annimmt. Der Vortragende geht schliesslich genauer auf die Unterschiede der einzelnen oben genannten Verfahren ein, die bis zu einer anfangs ungeahnten Vollkommenheit ausgebildet worden seien, so dass von den Erzeugnissen dieser Technik nicht nur das künstlerische Auge befriedigt werde, sondern dass vor Allem durch Buch- und Kartendruck die Belehrung durch das Bild in breite Schichten des Volks leicht und erfolgreich Zutritt finde. Dem Vortragenden wird am Schlusse lebhafter Beifall gespendet. An der Debatte betheiligen sich Dr. Viertel, Dr. Riesenfeld und Prof. Dr. Cohn; der Letztere weiss nicht viel Gutes von der Autotypie zu sagen und demonstrirt seine Meinung an den vom Vortragenden vorgelegten Druckproben.

Rechtsanwalt Dr. Steinfeld theilt einen Fall aus seiner Praxis mit. Ein Rechtsstreit ist dahin entschieden, dass der Verfertiger eines Portraits berechtigt ist, falls dasselbe wegen Unähnlichkeit nicht abgenommen wird, dasselbe im Schaufenster ohne Genehmigung des Dargestellten auszustellen.

Der Inhalt einer Wandermappe liegt zur Besichtigung aus. Die vortrefflichen Landschaftsaufnahmen und Genrebilder des Herrn Rittergutsbesitzers Pringsheim erregten lebhaftes Interesse.

Schluss der Sitzung: $11^{1}/_{2}$ Uhr.

Amateur-Photographen-Verein zu Dresden.

Nach dem Vorgange anderer Städte hat sich auch in Dresden ein Verein gebildet, welcher die Amateurphotographen umfassen und in geselligen Verband bringen soll. Der Zutritt zu diesem Vereine steht solchen gebildeten Herren und Damen offen, welche sich aus Neigung mit der Lichtbildnerei befassen oder im Sinne haben, dies zu thun.

Auch Fachphotographen und Vertreter anderer Berufsarten sind als durch Mitglieder eingeführte Gäste willkommen.

Der Verein wird in erster Linie ein Arbeitsverein sein und damit von vornherein die Klippe umschiffen, an der so viele andere Vereine zu Grunde gehen, indem sie an die Stelle der Thätigkeit das Vergnügen setzen, hiermit zu Ausgaben aller Art veranlassen und infolgedessen bald wieder einschlafen. In zwangloser Unterhaltung sollen die wichtigsten Verbesserungen und Erfindungen auf dem Gebiete des Lichtes besprochen werden und Anfänger sollen lernen, wie man mit wenig Zeit und Aufwand doch schöne Bilder erzeugen kann. Auch das in Aussicht genommene Dunkelzimmer mit seinen Intsrumenten sowie die aufliegenden Zeitungen, Bücher und Bilder dürften wesentlich zur Hebung dieser schönen Kunst beitragen.

Um den Verein vor Einseitigkeit zu bewahren, sind Vorträge aus angrenzenden Wissenschaften in Aussicht genommen, sodass auch das nicht ausübende Mitglied durch einen Vereinsabend Nutzen und Belehrung finden wird.

Wie viele der schätzbarsten Erfahrungen einzelner Amateure gehen nur aus dem Grunde verloren, weil Letztere keine Gelegenheit haben, einem grösseren Kreise hiervon Mittheilung zu machen, oft auch weder Verbindungen mit Fachblättern, noch Neigung besitzen, die Ergebnisse jahrelanger Beobachtungen in Form schriftlicher Aufsätze Anderen zu überlassen. Schon mancher Anfänger

in unserer Kunst wurde von deren weiterer Ausübung abgeschreckt, nur aus dem Grunde, weil er nirgends Gelegenheit hatte, über die Fehlerquellen sich Aufschluss zu verschaffen. Durch den Zusammenschluss Gleichgesinnter wird es möglich, sowohl dem einzelnen Amateur wie dem Zwecke des Ganzen zu entsprechen.

Junge Kaufleute, Chemiker, Droguisten und Fabrikanten dürften mit Eintritt in den Verein auch noch den besonderen Vortheil geniessen, auf neu einzuführende Stoffe oder Instrumente in erster Linie aufmerksam gemacht zu werden und dementsprechend Fabrikation und Handel rechtzeitig einzurichten.

Das Publikum aber soll erfahren, dass der Herr oder die Dame mit dem kleinen Gepäckstücke nicht einer herrschenden Mode huldigt, sondern der Liebe zur Kunst und dem Schönen, auch wohl dem Drange des Forschers folgt. Der Berufsphotograph, welcher aus der Anfertigung bezw. dem Verkaufe der Bilder ein Gewerbe macht, bleibt in den meisten Fällen bei seiner einmal als vortheilhaft erkannten Methode und findet selten Gelegenheit, das vor ihm liegende noch wenig erforschte Gebiet des Lichtes näher zu untersuchen. Es ist unbestrittene Thatsache, dass die meisten Fortschritte auf dem gesammten Gebiete der Photographie Amateuren zu verdanken sind.

Wir halten es für unsere Pflicht, allen jenen gebildeten Herren und Damen, welche sich für unsere ebenso schöne wie anregende Kunst interessiren, den Beitritt in den Verein zu empfehlen und dadurch zur Förderung einer Vereinigung beizutragen, welche Dresden zu einem Mittelpunkte macht und die Amateurphotographie nach jeder Richtung hin in würdiger Weise zu vertreten geeignet ist. Möge sich zum „Gut Heil“ und „All' Heil“ bald auch „Gut Licht“ gesellen und der Verein Allen zu Lieb, Niemandem zum Leide sein.

Alle Freunde der Amateur-Photographie — auch solche aus der Umgegend der Residenz — die durch ihren Beitritt die Bestrebungen des Amateur-Photographen-Vereins zu Dresden unterstützen wollen, werden gebeten, sich an den Vorsitzenden des „Amateur-Photographen-Vereins zu Dresden“, Herrn Prof. Dr. phil. Krippendorff, Dresden, Bismarck- (früher Strehlener) Strasse 16, zu wenden.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der XV. Vereinsversammlung vom 8. November 1894.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt heute seine XV. Vereinsversammlung ab. Nach Erledigung der Einläufe machte der Obmann auf eine grosse Reihe von Bildern aus Italien, insbesondere aus Genua, Nervi etc., aufmerksam, welche Herr Strohschneider als Fortsetzung schon früher vorangegangener Serien ausgestellt hatte. Hierauf gelangte ein neues Aristopapier von Kurz zur Vertheilung, auch wurde noch mitgetheilt, dass ein Vergnügungsabend geplant sei, für den ein Comité zusammengesetzt wurde. Nun ergriff Oberstlieutenant Pizzighelli das Wort zu seinem Vortrage über den Platinprocess, dem mit grosser Spannung entgegengesehen wurde, war doch der Name des Vortragenden als Mitbegründer dieses

Processes allen Anwesenden längst bekannt. Nach kurzer Auseinandersetzung der chemischen Vorgänge wurden die drei Arten des Platinprocesses eingehend besprochen: das Papier mit heisser, mit kalter Entwickelung und das direct copierende Pizzighelli-Papier. Die Präparation der Papiere, aber auch von Stoffen, Holz etc. wurde demonstrirt und ebenso die Verstärkung und Ueberführung der Copien in Sepia- und Röthelton ad oculos demonstrirt. Eine grosse Collection grachtvoller Platinotypien sprach am deutlichsten für die hohe künstlerische Wirkung dieses Copierverfahrens. Es ist nur sehr zu bedauern, dass der vom bisherigen Photographenton verdorbene Geschmack des Publikums sich nicht mehr für diese Art der Drucke erwärmen kann, da dann auch die Fachphotographen für eine raschere Verbreitung und Vervollkommnung derselben erfolgreich eintreten könnten. Reicher Beifall folgte den so anschaulichen und mit vielfachen mühevollen Vorbereitungen verbundenen Demonstrationen des Vortragenden. Herr Th. Birnbacher führte dann die photographische Flinte von Lechner vor, welche ihrer sinnreichen Einrichtung wegen wohl alles Lob verdient, deren Verwendung aber wohl hauptsächlich für Sonntagsjäger empfehlenswerth erscheint, damit sie so in Stand gesetzt werden, wenigstens die Photographie des gefehlten Wildes nach Hause zu bringen. Die kleine Camera ist unterhalb der Läufe angebracht und wird die Momentaufnahme beim Schusse ausgelöst. Nach einer kleinen Pause, welche mit der Besprechung einiger neuer Untensilien, von Herrn Grabner vorgelegt, und zwar des Plattenhalters Bessus, eines Copierrahmens und zweier Dunkelkammer-Lampen, ausgefüllt wurde, ergriff nochmals Herr Oberstlieutenant Pizzighelli das Wort. Er zeigte, ebenfalls mit zahlreichen Demonstrationen verbunden, die neuen Papierfilms von Balagny vor. Dieselben geben bei geübter Behandlung gewiss sehr gute Resultate, und wenn man sich auch nicht zu sofortigen Versuchen erwärmen konnte, so folgten doch alle Anwesenden den Manipulationen des Vortragenden mit gespannter Aufmerksamkeit, da gerade die Vorführung der dabei vorkommenden Handgriffe von so geübter Hand die weitschweifigsten Beschreibungen und Anweisungen leicht entbehrlich machte.

Protocoll der XVI. Vereinsversammlung vom 22. November 1894.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt heute seine XVI. Vereinsversammlung ab. Rings an den Wänden des Sitzungssaales war wieder eine Fortsetzung des reichhaltigen Bildercyklus aus Italien von Herrn Strohschneider ausgestellt und waren es diesmal insbesondere Rom und Partien aus dem Vatican, welche zur Besichtigung gelangten. Nach Erledigung einiger Einläufe, unter welchen sich auch das Bittgesuch eines verarmten Retoucheurs befand, für welchen eine rasch eingeleitete Collecte einen ganz hübschen Betrag ergab, ersuchte der Obmann Herrn Oberstlieutenant Pizzighelli, seine Erfahrungen über das neue Velourpapier von Artigue mitzutheilen. Wegen der dem Copieren so feindlichen Witterung der letzten Tage war es dem Referenten leider nicht möglich, umfassendere Versuche anzustellen, doch zeigten einige Proben, dass bei sehr subtiler Behandlung, die aber grosse Uebung und Geschicklichkeit erfordert, sich gute Resultate werden erzielen lassen. Oberstlieutenant Pizzighelli

zeigte hierauf die Normal-Reise-Camera von Kruyener vor, welche einen entschiedenen Fortschritt in der Construction aufweist. Die Camera ist gleichzeitig Tornistertasche und enthält Doppelcasseten und andere Utensilien in sich. Die Arbeit ist äusserst exact und sinnreich, was auch in dem Preise derselben sehr zum Ausdrucke gelangt. Eine neue Blitzlampe von Haack, welche dem Blitze eine beliebige Richtung zu geben gestattet und einen sehr kleinen Raum einnimmt, beschloss die interessanten Besprechungen des Herrn Oberstlieutenants. Nun führte Herr Ingenieur Berger die Wanaus'sche Handcamera vor, welche eine genaue Copie der bewährten Goldmann-Camera ist. Die Verwendbarkeit derselben hat Herr Berger durch mehrere Zuthaten sehr erweitert und fand die ganze Zusammenstellung lebhaftes Interesse bei sämmtlichen Zuhörern. Herr Grabner hatte noch zwei neue Momentverschlüsse, Constant und Express, vorgelegt, welche von Herrn Th. Birnbacher demonstrirt wurden, und fand besonders der zweite grossen Beifall. Mit der Vorführung eines verbesserten kleinen Scioptikons mit Petroleumbeleuchtung waren die vorräthigen photographischen Neuheiten erledigt. Der Obmann wies nur noch die neue Wandermappe des Clubs vor, woran er das Ersuchen knüpfte, Bilder für dieselbe bis längstens Dienstag, den 27. d. im Clubzimmer zu hinterlegen, da der Absendungstermin für den 29. d. unverrückbar bestimmt ist. Ebenso theilte er mit, dass die Bibliotheksstunde am Dienstag auf die Zeit von 6 bis $7^1/_2$ Uhr beschränkt ist.

Protocoll der XVII. Vereinsversammlung vom 6. December 1894.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt heute seine XVII. Vereinsversammlung ab. Zuerst widmete der Obmann einige warm empfundene Worte dem Hinscheiden des so verdienstvollen Mitgliedes der Wiener photographischen Gesellschaft, dem Herrn Prof. F. Luckhard, und forderte die Anwesenden auf, durch Erheben von den Sitzen auch ihrerseits das Andenken dieses um die Photographie so verdienten Mannes zu ehren. Hierauf besprach er die ausgestellten Bilder, von denen der grösste Theil wieder der unerschöpflichen Mappe des Herrn Strohschneider entstammte, und eine neue Serie des italienischen Bildercyclus, diesmal Florenz und dessen Gallerien, umfasste. Dann waren mehrere Probebilder auf Marion's Cyanotyp-Papier, von Dr. Czermak hergestellt, zu sehen. Dieses Papier, bei Herrn Grabner erhältlich, giebt für gewisse Sujets recht hübsche Effecte, insbesondere eignet es sich für Schneelandschaften, Wasser- und Wolkenbilder. Dabei sind noch die ungemein einfache Behandlungsweise und der billige Preis hervorzuheben. Prof. Marktanner, der selbst einige Erfolge der heurigen Campagne vorführte, erfreute die Mitglieder mit dem Versprechen, bald noch mehr folgen zu lassen. Nun ergriff Herr Prof. Pfaundler das Wort zu seinem Vortrage über Stereoscopie, welchen er mit fünf äusserst übersichtlichen grossen Wandtafeln illustrirte. Die Theorie des Stereoskopes ist gewiss ein sehr schwieriges Thema für die populäre Darstellung. Der Verein ist daher dem Vortragenden umsomehr zu Danke verpflichtet, als derselbe nicht nur durch die grosse Mühe und Sorgfalt, welche er der Bearbeitung des gesammten einschlägigen Materials und der Herstellung der Wandtafeln gewidmet hatte, sondern

auch durch eigene Forschung im Stande war, dieses Thema in so vollständiger und einwurfsfreier Weise darzustellen. Alle Arten der Stereoscope, das von Wheatstone, Brewster, Helmholtz und Stoltze und die Telestereoscope von Helmholtz und Zeiss wurden eingehend besprochen; ebenso die Fehler bei Anfertigung der Bilder und deren Einfluss auf die Verzerrungen des räumlichen Bildes. Reicher wiederholter Beifall folgte dem so überaus klaren und überzeugenden Vortrage. Herr Grabner zeigte wieder einige neue Ausstellungsgegenstände vor und fanden sowohl die neue Gärtig'sche Reisecamera „Ideal" wegen ihrer sehr practischen und sinnreichen Construction, als auch die Momentcamera „Juno" von Fichtner wegen ihres enorm niedrigen Preises bei guter Construction allgemeinen Beifall. Zwei kleine Waagen nach dem Systeme der Briefwaagen erwiesen sich für rasche Wägungen als recht practisch, und eine Probe der Diapositivplatten von Schatterer, welche der Herr Obmann vorgenommen hatte, sprach auch sehr zu Gunsten dieses Fabrikates.

Protocoll der XVIII. Vereinsversammlung vom 27. December 1894.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt heute seine XVIII. Versammlung ab. Dieser Abend brachte wieder eine reiche Fülle von Bildern und anderen interessanten Neuheiten. Gleich beim Eintritte fielen die längs dreier Wände des Saales aufgehangenen Bilderreihen auf und mussten noch zwei grosse Tische zu Hilfe genommen werden, um das ganze Bildermaterial auflegen zu können. Es waren dies die Wandermappe der Freien photographischen Vereinigung zu Berlin und die der Schlesischen Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Breslau. Ferner hatte Herr Regierungsrath Prof Eder aus seiner photographischen Versuchsstation in Wien wieder eine sehr instructive und schöne Collection von Lichtdrucken sowohl in ihrer Vollendung als auch Entsehung eingesandt. Der Obmann besprach zuerst die beiden Wandermappen, von denen jene des Berliner Vereins eine Fülle der schönsten und besten Sachen, sowohl was Technik, als auch künstlerischen Geschmack betrifft, enthielt, und hatte das Preisrichtercollegium keine leichte Aufgabe, unter soviel Gutem das Beste zu wählen. Ebenso schwer wurde es der Jury, das Urtheil bei der zweiten Mappe zu fällen, aber aus gerade entgegengesetzten Gründen. War schon eine grosse Zahl vergilbter Erstlingswerke vorhanden, so muss man es geradezu als ästhetische Ohrfeige bezeichnen, wenn Bilder der ekelerregendsten Hautkrankheiten, sowohl im Formate 18×24, als auch, um ja den Eindruck so plastisch als möglich zu machen, in Stereoskopaufnahmen einer künstlerischen Mappe eingereiht werden, welche eine Rundreise durch Oesterreich und Deutschland zu machen hat. Für Aerzte können diese Fälle äusserst interessant sein, und vom Standpunkte der photographischen Technik allein haben solche Bilder auch einen Werth; dies erscheint uns aber nicht Grund genug, um solche Darstellungen in Versammlungen zu senden, denen auch Vertreterinnen des zarteren Geschlechtes beiwohnen können und dieselben an einer Preisbewerbung theilnehmen zu lassen. Nachdem sich die Anwesenden, die glücklicherweise ihr Abendbrot bereits hinter sich hatten, von diesem künstlerischen Genusse erholt

hatten, erläuterte Prof. Marktanner das Verfahren des Lichtdruckes an der Hand des vorzüglichen Wiener Materials. Hierauf brachte Herr Dr. Wibiral dem Club eine hochinteressante Ueberraschung, welche geradezu als „Christkindl“ bezeichnet werden muss. Herr Dr. Wibiral hatte bereits in einer früheren Versammlung die Anregung zur Gründung einer historischen Mappe gegeben und brachte nun selbst den Grundstock derselben, aber mit so reichem und seltenem Materiale beschickt, dass der Verein dem Spender zu grossem Danke verpflichtet ist. Sehr interessant ist es, dass ein grosser Theil der Bilder als Werke der ersten Amateure in Oesterreich bezeichnet werden müssen. Herr Regierungsrath Kosch, ein naher Verwandter des Vortragenden, und Prof. Weselsky hatten in Wien in den Jahren 1852 bis 1854 bereits als Amateure Bilder nach dem Collodiumverfahren hergestellt, wobei zu bemerken ist, dass dieser photographische Process im Jahre 1851 in Oesterreich überhaupt bekannt wurde. Der Obmann sprach auch dem Spender im Namen des Clubs den wärmsten Dank aus. — Nun demonstrirte Dr. Czermak seine durch Herrn Grabner bei der Firma Gärtig ausgeführte neue Handcamera. Dieselbe besitzt gegenüber den bisherigen Constructionen die bei Architektur-Aufnahmen so wichtige doppelte Verschiebbarkeit des Objectivs und eine Visirvorrichtung, welche immer mit dem Bilde auf der Platte übereinstimmt und während des Visirens eine richtige Haltung der Camerea ermöglicht. Da auch der Preis derselben ein geringerer ist als der anderer ähnlicher Fabrikate, so dürfte sich dieselbe einer raschen Verbreitung erfreuen. — Prof. Bank sprach über einen Copierprocess mit Eisenpapier, der sehr hübsche, den Platincopien ähnliche Bilder liefert, und stellte für die nächste Versammlung eine genaue Demonstration der Präparation und Entwickelung dieses Verfahrens in Aussicht. Nachdem der Herr Obmann auch diesem Vortragenden bestens gedankt hatte, zeigte er noch einige selbstverfertigte schwierige Aufnahmen von Spirituspräparaten niederer Thiere vor, womit das reichhaltige Programm sein Ende fand.

Dr. Paul Czermak, d. z. I. Schriftführer.

Photographische Gesellschaft zu Halle a. S.

XXVII. Sitzung Montag, den 8. October 1894, Abends 8 Uhr im Hotel „zum goldenen Ring“.

Tagesordnung: 1. Genehmigung des Protocolles der Sitzung vom 21. Mai 1894; 2. Geschäftliches; 3. Jahresbericht; 4. Kassenbericht; 5. Vorstandswahl; 6. Vorlegung des Programms für das Wintersemester; 7. Herr Herm. Walter jun.: Ueber Entwicklung; 8. Herr Privatdocent Dr. Braunschweig: Bericht über die Erfurter Ausstellung; 9. Bericht des Ausschusses über einige Neuerungen; 10. Verschiedenes: Vorarbeiten für die Berliner Ausstellung. — Cursus für Anfänger. — Preisausschreiben. — Wandermappe. — Lesezirkel (Referent Herr Privatdocent Dr. Schmidt); 11. Kleine Mittheilungen aus der Praxis.

Angemeldet werden die Herren: Stud. techn. C. Fleck, hier, Zimmermeister Knaats, Wettin, Dr. Benno, Karlsfeld. Zunächst giebt Herr

Dr. Braunschweig einen kurzen Ueberblick über das vergangene Jahr und stellt fest, dass die Gesellschaft wiederum um bedeutendes an Mitgliedern zugenommen hat.

Der folgende Cassen-Bericht ergiebt einen Ueberschuss von 576,53 Mk. Nach Prüfung der Rechnungsbücher wird dem Cassirer Decharge ertheilt. Es wird nun zur Wahl eines neuen Vorstandes geschritten. Das Ergebnis derselben ist folgendes: I. Vorsitzender Privatdocent Dr. Braunschweig, II. Vorsitzender Dr. Riehm, Cassirer Apotheker Sohncke, Schriftführer K. Knapp, Revisoren Privatdocent Dr. Schmidt und Herm. Walter jun.

Der Vorsitzende verliest dann das Programm für das Wintersemester. Danach sind bisher angemeldet: 1. Vorträge: Herr Dr. A. Miethe: Ueber Herstellung photographischer Objective. Herr Privatdocent Dr. Baumert: Ueber Fehler im Negativprocess. Herr Apotheker Sohncke: Ueber photographische Aesthetik. Herr Privatdocent Dr. Schmidt: Die optische Behandlung einer 13 : 18 cm Platte. Herr Privatdocent Dr. Braunschweig: Die Grenzlinien der Amateur-Photographie. Herr K. Knapp: Ueber die verschiedenen Methoden zur Abschwächung und Verstärkung photographischer Platten. Herr Oberlehrer Dr. Edler: Thema vorbehalten. Herr Walter: Ueber Moment-Aufnahmen.

2. Projectionsabende: 1. Herr Hofphotograph Ch. Scolik-Wien: Eine Reise durch Klein-Asien, Palästina und Aegypten, unternommen von der Orientalischen Gesellschaft in Leipzig; daran anschliessend Projection von farbigen Aufnahmen des Herrn Dr. R. Neuhauss-Berlin. 2. Projection eigener Bilder. 3. Herr Prof. Dr. Droysen: Aus der modernen Malerei. 4. Herr Privatdocent Dr. Schmidt: Physikalische Erscheinungen. 5. Herr Franz Goerke-Berlin: Ostseebilder.

3. Preisausschreiben: 1. Ablieferungstermin 1. December d. J. Verlangt werden: a) Landschaft im Mindest-Format 13 : 18 cm. 1. Preis: Eine Handcamera 9 : 12. 2. Preis: Lichtwark, Die Bedeutung der Amateur-Photographie. b) Moment-Aufnahmen im Mindest-Format 9 : 12 cm. 1. Preis: Pizzighelli, Handbuch, Band I—III. 2. Preis: David u. Scolik, Notiz- und Nachschlagebuch. 2. Ablieferungstermin 1. Februar 1895. Verlangt wird eine Portrait-Aufnahme. Preis: Ein Verschluss von Rausch & Lomb. Die Bilder sind bis zu dem festgesetzten Termine an die Herren Dr. Braunschweig, gr. Steinstr. 58, oder K. Knapp, Mühlweg 19, zu liefern.

4. Ausstellungsgegenstände. Durch das gütige Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. Droysen sind wir in der Lage, die in den Sitzungen ausgestellt gewesenen Bilder nachträglich noch einige Tage im Kupferstich-Cabinet auszuhängen.

5. Cursus für Anfänger. Anmeldungen dazu nehmen entgegen die Herren Dr. Braunschweig und K. Knapp.

6. Lesezirkel. Anmeldungen zu demselben sind zu richten an Herrn K. Knapp.

Der Antrag, einen Lesezirkel zu gründen, wird an eine Commission verwiesen, bestehend aus den Herren: Dr. Schmidt, Walter, Dr. Eisler, Dr. Edler, Knapp, Martin.

Ausstellungsgegenstände:

1. Die Wandermappe der Gesellschaft; 2. Herr Dr. E. Laurent-Bremen, Aufnahmen; 3. Herr H. Bachmann-Salzburg, Aufnahmen; 4. Litteratur; 5. Apparate und Utensilien.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg.

68. geschäftliche Versammlung

Donnerstag, den 6. December 1894.

Anwesend 24 Mitglieder. Herr Kanning eröffnet 9¼ Uhr die Sitzung. Herr H. Haase befürwortet, eine Sammlung hervorragender Photographien für die Hamburger Kunsthalle anzulegen. Herr O. Döbler bittet zunächst, dem Vereinsalbum mehr Aufmerksamkeit schenken zu wollen und schlägt daneben die Anlegung eines Musteralbums vor; der Vorschlag fand allgemeine Zustimmung.

Später übernahm Dr. W. v. Ohlendorff den Vorsitz. Es wurden die übrigen, nur den Verein interessirenden Punkte der Tagesordnung unter grosser Theilnahme der Mitglieder erledigt.

Die Crefelder Wandermatte fand reichen Beifall. Schluss der Sitzung 11½ Uhr.







…as Verhal… der Brom… gegen kr… Belichtung





März.

Ueber das Verhalten der Bromsilberplatten gegen kräftige Belichtung.*)

Von Dr. F. Schütt.

[Nachdruck verboten.]



Wird eine Trockenplatte während der Exposition an einzelnen Stellen von besonders starkem Lichte getroffen, so kann es vorkommen, dass diese Stellen bei der Entwickelung nicht dichter, sondern durchsichtiger ausfallen, als ihre Umgebung. Man hat diese Erscheinung als Solarisirung bezeichnet und gelegentlich versucht durch sehr starke Belichtung einer Bromsilberplatte unter einem Negativ völlige Solarisirung derselben herbeizuführen, um so ohne Vermittelung eines Diapositivs ein Duplicat-Negativ herzustellen. Indessen sind weder eingehendere Untersuchungen über das Zustandekommen der Solarisirung, noch über die Beschaffenheit der erhaltenen Copien veröffentlicht worden.

Ein Zufall veranlasste mich, diese eigenthümliche Wirkung des Lichtes auf gewöhnliche Platten etwas genauer zu studiren, wobei ich fand, dass nicht nur die Kenntnis des Vorganges selbst, sondern auch die practische Verwendbarkeit desselben der Beachtung werth sind, indem es auf die erwähnte Art sogar gelingt,

*) Nach einem in der December-Sitzung der Freien photogr. Vereinigung zu Berlin gehaltenen Vortrage.

bei kräftigem Lichte brauchbare Diapositive nach der Natur in der Camera herzustellen.

In welcher Weise die Bromsilberplatte durch lange fortgesetzte Belichtung verändert wird, kann am besten aus der folgenden Darstellung ersehen werden.

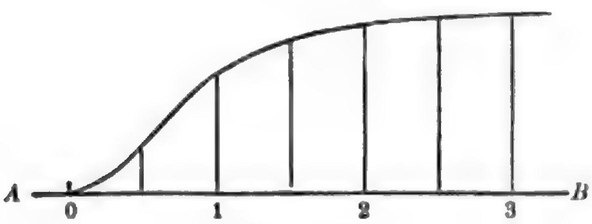


Fig. 1.

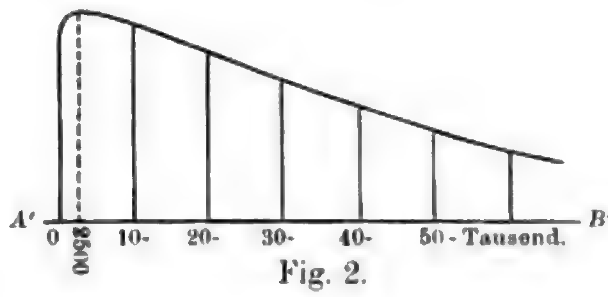


Fig. 2.

Denken wir uns auf der Geraden *AB* (Fig. 1) die Lichtmengen (oder für eine bestimmte Helligkeit die Belichtungszeiten) aufgetragen, welchen die Flächeneinheit einer Platte ausgesetzt wird, so lässt sich der Grad der Schwärzung, den die Platte nach der Entwickelung zeigt, durch die Länge von senkrechten Linien darstellen, welche in den einzelnen Punkten der Geraden *AB* errichtet werden. Verbindet man die oberen Enden dieser Lothe mit einander, so erhält man eine gekrümmte Linie, deren Höhe über *AB* den Grad der Schwärzung angiebt, welchen eine bestimmte Plattensorte durch verschiedene Lichtmengen erleidet. In Fig. 1 ist die gekrümmte Linie nach der Zahl 3 abgebrochen und in Fig. 2 fortgeführt. Da jedoch bei längerer Lichtwirkung die Schwärzung sich ausserordentlich langsam ändert, musste hier (auf *A'B'*) der Massstab für die Lichtmenge um das 20000fache kleiner gewählt werden, als in Fig. 1. Der erste Theil der Curve von 1 bis 3 stellt sich daher in Fig. 2 zu einer senkrechten Linie verkürzt dar.

Vom Nullpunkt der Lichtwirkung bei *A* ausgehend, bemerkt man, wie die Platte sich zunächst nur sehr langsam, dann immer schneller schwärzt, und wie sie endlich nach Erreichung des Höchstmasses bei 2500 (Fig. 2) wieder heller wird, aber selbst bei 50000 noch nicht ganz das Vermögen verloren hat, im Entwickler dunkel zu werden.

Photographirt man einen Gegenstand, dessen Helligkeit in seinen einzelnen Theilen eine verschiedene ist, so werden sich auf der Platte auch verschiedene Grade der Schwärzung vorfinden und es ist interessant mit Hilfe der dargestellten gekrümmten Linie zu beobachten, wie die Expositionszeit den Charakter des erhaltenen Negativs bestimmt.

Nehmen wir z. B. an, es seien die hellsten Theile des aufzunehmenden Gegenstandes zehnmal (photographisch) lichtstärker, als die dunkelsten und belichten wir so lange, dass die von den hellsten Punkten auf die Platte gefallenen Lichtmengen durch die Zahl 1 ausgedrückt werden, so zeigt die gekrümmte Linie, dass an diesen Stellen selbst kleine Helligkeitsunterschiede merkliche Unterschiede in der Dichtigkeit des Negativs hervorbringen. Es werden also z. B. Wolken am Himmel noch deutlich erkennbar sein, während die dunkelsten Partien, denen die Lichtmengen 0,1 bis 0,2 zukamen, fast gleich ungedeckt auf der Platte erscheinen. Letztere sind, photographisch gesprochen, nicht durchexponirt. Verdoppelt man jetzt die Expositionszeit, so liegen die den verschiedenen Punkten der Platte zugekommenen Lichtmengen zwischen 0.2 und 2,0, und das Ergebnis ist ein wesentlich anderes. Diesmal finden wir in den hellsten Theilen, also von 2,0 bis 1,5, nur sehr wenig Unterschied in der Dichtigkeit des Negativs; der Wolkenhimmel ist infolge dessen nicht mehr vorhanden, dafür bemerken wir deutliche Zeichnung in den dunkelsten Partien von 0.2 bis 0,4, da die Schwärzung für diese beiden Lichtmengen schon recht verschieden ausfallen muss.

Es galt nun, die Veränderungen festzustellen, welche Bromsilberplatten zeigen, wenn die Expositionsdauer erheblich über die normale ausgedehnt wurde. Als Object diente für diesen Zweck eine natürliche Landschaft, die sich im Wesentlichen aus Häusern, Bäumen und Himmel zusammensetzt. Unter normaler Expositionszeit wurde diejenige verstanden, welche eben ausreichte, um auch die Schatten genügend durchzuzeichnen. Es kamen dann der Platte nach unserem Masse Lichtmengen zu, welche in einzelnen Theilen sicher über, in anderen sicher unter der Einheit lagen.

Bei einer 500fachen Ueberexposition erwies sich allein der Himmel heller, als der übrige Theil der Platte, welcher den Charakter eines flauen Negativs trug. Bei 2500facher Ueberexposition waren auch die dem Lichte zugekehrten Theile der Häuser positiv wiedergegeben, während die dunkelen Baumstämme sich noch hell, also negativ gegen ihren Hintergrund abhoben. Bei dieser Platte hatte also die Schwärzung ihren Höhepunkt theils schon überschritten, theils noch nicht erreicht. Bei 10000facher Ueberexposition ergab sich bereits ein vollständiges Positiv, in welchem die Durchzeichnung der Schatten fast eben so vollkommen war, wie in einem mit 20000facher Ueberexposition erhaltenen

Bilde. Bei 40000facher Ueberexposition waren die an sich nicht starken Gegensätze entschieden matter geworden, ohne dass eine andere sichtbare Verbesserung des Positivs eingetreten war. Man kann demnach eine 10 bis 20000fache Ueberexposition zur directen Erzeugung von Diapositiven in der Camera als die geeignetste bezeichnen.

Zur Projection eignen sich solche Glasbilder freilich nicht, da ihnen die hierzu erforderlichen glasklaren Lichter fehlen, doch werden auf schleierfrei arbeitenden Platten mit Anwendung einer geeigneten Verstärkung immerhin recht kräftige Bilder erhalten, auf denen die feinsten Einzelheiten der aufgenommenen Gegenstände sichtbar sind und die für viele Zwecke genügen. Der Grund, weshalb ganz klare Lichter bisher nicht erzielt wurden, liegt darin, dass erst nach einer so ausserordentlich langen Belichtung das Bromsilber bei der Entwickelung jeder Reduction widersteht, dass bei Anwendung einer solchen Lichtfülle auch die Schattenpartien des Bildes zu stark solarisirt sein würden, um noch kräftig genug herauszukommen. Nur bei sehr grellen Helligkeitsunterschieden in dem aufzunehmenden Gegenstande sind einigermassen klare Diapositive zu erwarten.

Einfacher gestaltet sich die Herstellung von Duplicaten nach einem vorhandenen Glasbilde. Ist das letztere recht kräftig, so gelingt es durch Abbrennen eines Stückchens Magnesiumband von etwa 20 cm Länge in ebenso grosser Entfernung von dem Copirrahmen, binnen wenigen Secunden ein Duplicat herzustellen, welches sich von dem Original nur dadurch unterscheidet, dass in ihm die rechte Seite mit der linken vertauscht ist, ein Umstand, der an symmetrischen Gegenständen nicht und nur bei Landschaften einigermassen störend empfunden wird.

Was das Hervorrufen solarisirter Platten betrifft, so ist es ohne Bedeutung, welcher Entwickler benutzt wird. Man verfahre genau wie bei gewöhnlichen, etwas reichlich belichteten Negativen, d. h. man wende einen mässig starken Entwickler an, dem etwas Bromkalium zugesetzt wurde, und vermeide die zwecklosen Rapidentwickler. Ein Hervorschiessen des Bildes ist dann nicht zu befürchten, im Gegentheil wird man finden, dass die Entwickelung ziemlich lange dauert. Man entwickele nicht bis zur Verschleierung der Platte, sondern bringe lieber nachträglich eine Verstärkung mittels Sublimat und Ammoniak in Anwendung.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, noch kurz auf die Frage einzugehen, woher es kommt, dass das Bromsilber im Anfang durch Belichtung so verändert wird, dass es durch Entwickler zu Silber reduzirt werden kann, dann aber durch längere Belichtung wieder in die nicht reducirbare Form zurückverwandelt wird? Diese Frage lässt sich mit Sicherheit noch nicht beantworten. Geht man von der physikalischen Erklärung der Lichtwirkung aus, nach der durch Wellenbewegungen des Aethers die Brom- und Silberatome im Bromsilbermolekül in stärkere Bewegungen versetzt und in ihrem gegenseitigen Verbande soweit gelockert werden, dass der Entwickler die völlige Trennung zu bewirken vermag, so ist es nicht ersichtlich, wie die einmal vorhandene Bewegung der Atome durch immer neue Lichtimpulse wieder aufgehoben wird. Viel annehmbarer ist die chemische Erklärung, nach der aus dem Silberbromid durch die Einwirkung des Lichtes ein Subbromid (Bromür) gebildet wird, welches seinerseits durch den Entwickler weiter zu Silber reducirbar ist. Man hat hier nur die weitere Annahme nöthig, dass aus dem reducirbaren Subbromid durch stärkere Belichtung ein noch niederes, aber nicht reducirbares Subbromid gebildet wird, um den Vorgang ungezwungen zu erklären.

Dass eine Bromsilberplatte bei längerer Belichtung sich thatsächlich chemisch weiter verändert, muss daraus geschlossen werden, dass auf einer normal belichteten Platte vor der Entwickelung niemals eine Spur des latenten Bildes sichtbar ist, wohingegen eine unter einem Negativ dem Tageslichte ausgesetzte Platte nach einiger Zeit einen deutlichen Abdruck dieses Negativs erkennen lässt. Entwickelt man beide Platten, so ergiebt die erstere, wie bekannt, ein Negativ, die zweite bleibt entweder ganz, oder wenigstens an den vom Lichte angedunkelten Stellen durchsichtig, zum Beweise dafür, dass die entstandene, dunkle Silberverbindung vom Entwickler nicht zu metallischem Silber reducirt werden kann.

Lichthöfe.

Von Adolf Hertzka-Dresden.



Seltenheiten sind es nicht, dass über diese oder jene Erscheinung, die sich täglich in der photographischen Praxis wiederholt, eine gewisse Unklarheit herrscht, einfach deshalb, weil man sich in den meisten Fällen begnügt, die nothwendige Arbeit mechanisch zu verrichten, ohne sich viel Kopfzerbrechens über das „Wie" und „Warum" zu machen. Zur Klasse des Unaufgeklärten zähle ich auch die Lichthöfe. Viele werfen Solarisation und Lichthofbildung in einen Topf, so dass ich mich veranlasst sehe, das Wesen der beiden Erscheinungen vorerst klarzulegen.

Die Solarisation ist eine directe Folge wesentlicher Ueberexposition, durch welche die Wirkung des Entwicklers auf Brom- Chlor- oder Jodsilber sich gänzlich ändert Infolge dieser Erscheinung erhalten die hellsten Partieen nicht mehr Deckung im Negativ als die Schatten, so dass z. B. die schwarze Kleidung bei einem Portrait mitunter gedeckter erscheint, als die Wäsche. Oft kommt statt eines negativen Bildes geradezu ein positives. Diesen Vorgang bezeichnete man mit Solarisation, weil er am schnellsten in der Sonne sich einstellt. Ganz anders ist die Entstehungsursache der Lichthöfe. Wird ein helles Object, das von einem dunklen Grunde umgeben ist, reichlich belichtet, so erscheint im Negative das Bild des hellen Gegenstandes von einem nebeligen Saume (Lichthofe) umgeben. Diese Wahrnehmung macht man am häufigsten bei Aufnahmen von Innenräumen, falls ein oder mehrere Fenster im Bilde sichtbar sind. Der Lichthof (Aureole) kann auf verschiedene Art hervorgerufen sein: Meistens entsteht er durch Reflexion eines Theiles des einfallenden Lichtes von der Rückseite der Glasplatte. Nicht selten sind auch Constructionsfehler der verwendeten Objective die Veranlassung, indem Lichtzerstreuung eintritt, die auf der Platte eine ähnliche Wirkung wie die Reflexion ausübt. Doch liegt die Hauptursache in der Reflexion von der Glasplatte aus. Deshalb wurde hier der Hebel zur Abhilfe angesetzt.

Im Verlaufe der Zeit sind mannigfache Mittel zur Vermeidung von Lichthofbildung bekannt geworden, von denen ich die wichtigsten anführen will: Prof. Dr. Cornu empfiehlt (Eder's Jahrbuch für Photogr. 1892. S. 61) eine Mischung von 6 Theilen Nelkenöl und 1 Theil Terpentinöl; diese Mischung hat denselben Brechungsexponenten wie Glas. Hiermit wird Kienruss begossen, so dass ein Teig entsteht, der sich auf die Rückseite der Platte mit Hilfe eines Pinsels auftragen lässt. Vor dem Entwickeln wird die Masse mit Filtrir- oder Seidenpapier wieder entfernt.

Abney, der sich eingehend mit dem Wesen der Lichthöfe befasste, findet eine Lösung von Asphalt in Benzin sehr geeignet. Die Lösung trocknet rasch und lässt sich vor dem Entwickeln leicht entfernen.

Ein verbreitetes Mittel ist das von Dr. Stolze empfohlene Aurincollodion. Dasselbe wird hergestellt, indem man 300 ccm Rohcollodion mit 100 ccm alkoholischer Aurinlösung und 4 ccm Ricinusöl mischt. Auf die Rückseite der Glasplatte aufgetragen, wird es entweder vor dem Entwickeln entfernt, oder während der Entwicklung auf der Glasplatte belassen, da die Aurinlösung in Wasser unlöslich ist.

Von minderem Werthe ist das Anpressen von orangefarbigem oder schwarzem, befeuchtetem Papier an die Rückseite der Platte.

Alle diese Abhilfsmittel müssen vom Photographen selbst vor der Aufnahme bei Dunkelkammerbeleuchtung ausgeführt werden. Abgesehen von der Umständlichkeit und der Unreinlichkeit beim Hantiren mit öligen, russigen Substanzen ist die Gefahr des Beschmutzens der Schichtseite nicht ausgeschlossen. Deshalb liessen die meisten Photographen der Sache ihren Lauf und nahmen lieber Lichthöfe als unvermeidliches Uebel bei Innenaufnahmen oder ähnlichen Bildern mit in den Kauf. Dies machten sich die Trockenplatten-Fabrikanten zu Nutze und sorgten für lichthoffreie Platten. So kamen die Sandell-Platten in den Handel. Dieselben bestehen aus zwei bis drei übereinander gelagerten Emulsionsschichten verschiedener Empfindlichkeit und Deckkraft. Die Aneinanderreihung ist eine derartige, dass zu oberst die empfindlichste, unter diese eine minder empfindliche und zuletzt, also auf dem Glas, die unempfindlichste Schicht zu liegen kommt. Durch die übereinandergelegten Schichten verliert das Licht beim Hindurchgehen an Kraft und erleidet daher keine oder nur sehr geringe Reflexion vom Glase aus. Ist ferner die Exposition eine so reichliche, dass die oberste, freiliegende Schicht durch Ueberexposition ein wenig kräftiges Bild geben würde, so hat die zweite und dritte Emulsionsschicht einen im Verhältnisse weit geringeren Lichteindruck empfangen; die beiden letzteren zusammen ersetzen das, was der ersten Schicht an Deckkraft abgeht. So weit wäre die Sache schön, wenn man nicht ein „Aber“ hinzusetzen müsste, ein „Aber“, das schwer ins Gewicht fällt und fraglich macht, was eigentlich wesentlicher ist: der im Principe aufgestellte Vortheil oder der in der Praxis nachhinkende Nachtheil. Ganz nebensächlich ist der Preis einer Waare nicht, zumal wenn sie allgemeiner Gebrauchsartikel werden soll. Die Sandell-Platten sind um ein Erhebliches theurer als gewöhnliche; dies würde aber schliesslich den Photographen nicht hindern, diese Platten zu verarbeiten, wenn sie voll seinem Zwecke entsprächen. Gelatine ist ein Körper, der eine gewisse Zeit braucht, bis er vom Wasser aufgeweicht wird. Je dicker die Gelatineschicht ist, desto länger braucht sie zum Aufweichen, desto länger bleibt sie für die Ent-

wicklungsflüssigkeit undurchdringlich. Da es sich aber bei der Sandell-Platte darum handelt, nicht nur die oberste Schicht zu entwickeln, so ist es klar, dass die Entwicklung viel längere Zeit als bei gewöhnlichen Platten in Anspruch nimmt. Ebenso verhält es sich mit dem Fixiren oder Auswaschen.

Heutzutage, wo die Bezeichnung „Rapidplatten" nicht nur auf die Empfindlichkeit, sondern auch auf das schnelle Entwickeln und Fixiren angewendet wird, dürfte wenig Raum für ein so langsam arbeitendes Fabrikat vorhanden sein. Wie ist es ferner mit der Reinheit bei einer Platte mit mehrfachem Ueberzuge bestellt? Die in der Luft schwebenden Staubtheilchen finden eine sichere Lagerstätte auf der Emulsion. Wenn die an der Emulsionsoberfläche haftenden Körperchen von einer zweiten und dritten Schicht bedeckt sind, muss sich dieser Uebelstand verdoppeln und ein Erkennen der Fehler beinahe unmöglich sein.

Eine andere Fabrikationsweise wurde durch Deutsches Reichs-Patent Nr. 73101 (O Magerstedt in Berlin) bekannt. Dieselbe besteht darin, dass man die Glasplatte mit einem gefärbten Untergusse versieht und auf diesen die Emulsion aufträgt. Durch den Unterguss wird das einfallende Licht verschluckt und daher eine Reflexwirkung vom Glase aus beseitigt. Abgesehen von der Fabrikationsschwierigkeit, die schliesslich für den Photographen Nebensache ist, muss man bedenken, dass der farbige Unterguss nur praktischen Werth hat, wenn die Farbe in Wasser leicht löslich ist, da sonst ein Entfärben des Negativs schwer fällt. Ist aber diese Bedingung erfüllt, so muss beim Auftragen warmer Emulsion letztere einen Theil des Farbstoffes in sich aufnehmen.

Ohne von dem Vorschlage von Lea und Aitken Kenntnis zu haben, setzte ich den Farbstoff der Emulsion zu. Die Lichthöfe schwinden hierbei, doch büsst die Platte an Empfindlichkeit ein, sodass dieser Weg auch nicht als der richtige anzusehen ist.*)

So viel mir erinnerlich, glaube ich gelesen zu haben, dass Wilde vorschlägt, zur Vermeidung von Lichthöfen die Emulsion auf mattes Glas zu giessen. Nach den Untersuchungen von Abney werden jedoch Lichthöfe hierdurch keineswegs vermieden (Eder's Handbuch der Photographie II. Theil, S. 58).

Die Herstellung guter, lichthoffreier Platten liegt also noch im Schosse der Zukunft.

---

*) Dass bei den Platten mit Farbstoff-Zusatz die Lichthöfe ausserordentlich vermindert sind, dürfte Niemandem entgangen sein, der gewohnt ist, mit orthochromatischen Platten zu arbeiten. Ein erheblicher Theil der guten Wirkung dieser Platten ist lediglich auf die Aufhebung der Lichthöfe zu schieben. Daher treten bei Aufnahme fern gelegener, heller Gegenstände (Häuser, Gletscher u. s. w.) alle Einzelheiten auf der orthochromatischen Platte deutlich hervor, während bei gewöhnlicher Platte die feine Zeichnung in den Lichthöfen verschwindet. D. Red.

Photographische Museen und photographische Reliquien.



Von Regierungsrath Dr. Eder.

Das Interesse an den Museen, welche der Photographie gewidmet sind, nimmt allmählich zu. In Paris gründete man ein „Museum dokumentarischer Photographien“, welches jedoch mehr dem Studium der Zeitgeschichte an der Hand von photographischen Aufnahmen, als den modernen graphischen Reproductionsverfahren dienstbar gemacht ist.

Für die Photographie an sich und für die photomechanischen Vervielfältigungsverfahren ist eine entsprechende Sammlung von modernen und geschichtlich interessanten Apparaten, Photographien und Leistungen auf dem Gebiete der Reproductionsverfahren von grösserem Werthe. Speciell geschichtlich interessante Objecte (etwa 100 Nummern) sind im South Kensington Museum in London aufgestellt, z. B. Talbot's erste Versuche, alte Silberbad-Cüvetten Archer's, alte Cameras etc. In Wien finden sich derartige alte Gegenstände im „Museum der Geschichte der österreichischen Arbeit.“ Im Laufe der Jahre wurden auch an der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren reichliche Sammlungen von photographischen Apparaten, Objectiven, Actinometern, Photographien und Drucken aller Art, welche für die modernen graphischen Reproductionsverfahren unmittelbares oder geschichtlich-wissenschaftliches Interesse haben, angelegt und diese Sammlung ist wohl die grösste in Europa, da in derselben z. B. an photographischen Objectiven allein 227 Exemplare von sehr hohem Werthe vorhanden sind.

Darunter sind die Leistungen der Petzval'schen Zeit, seine durch Voigtländer, später durch Dietzler ausgeführten Original-Portraitobjective und Orthoskope vertreten, die Arbeiten der damals mit diesen Firmen concurrirenden anderen Wiener Optiker (Waibl, Weingartshofer), der Pariser Nachahmer (Hermagis, Francais, Auzou, Derogy, Dubroni), ferner die Entwicklung der photographischen Optik bezw. der einfachen Daguerre-Chevalier'schen Linse mit Focusdifferenz, bis zur dreifachen Dallmeyer'schen und neuesten (noch nicht veröffentlichten) vierfachen Rudolph'schen Landschaftslinse; der Uebergang vom Kugelobjectiv zum Pantoskop, die Entwicklung der ersten Aplanate aus den Urtypen des Periskopes (von Voigtländer und Steinheil, sowie von Steinheil allein), ferner bis zum grössten modernen Reproductionsaplanate von

142 cm Focus und alle Euryskope bis zu dem Voigtländer-schen fünfzölligen Euryskop und den neuesten Collinearen. Ebenso umfassend sind die Achromate und Apochromate der Firma Zeiss, Anastigmate und ihre Triplets in Exemplaren der ersten Ausgabe, sowie in neuester Form; ebenso findet sich die Entwicklung der Goerz'schen Objectivindustrie von den ersten Rectiplanaten, Paraplanaten bis zu den Doppelanastigmaten von der Helligkeit 1/7,7 und 1/11 für Detectivcameras, sowie zu Reproductionen in metergrossem Formate.

Es finden sich die Erzeugnisse neuer Wiener Firmen, z. B. Fritsch, neben den ältesten Wiener Daguerreotypapparaten vom Jahre 1843, sowie die Busch und Wächter'schen Objective und auch die wieder vom Markt verschwundenen Hartnack'schen Objective; ferner sind vertreten: die Schweizer Firma Suter, mit allen Typen ihrer Aplanate und Objectivsätze. Apparate von Strubin, Renaux, ebensowohl als die Teleobjective Miethe's, Steinheil's, bis zu den Monoclelinsen Schulze und Bartel's, Suter's und Dehors' und Deslandres' etc. Diese Sammlung entstand theils durch die wohlwollende Munificenz der betreffenden Firmen, welche ihre Fabrikate freundlichst widmeten, theils durch Ankauf aus den Anstalts-Mitteln.

Die moderne photographische Optik schilderte ich zum ersten Male auf Grund der historischen Entwicklung in meinem „Ausführlichen Handbuch der Photographie“ und wer in Theorie oder Praxis weiter bauen will, findet unschätzbares Material hierfür in der genannten Sammlung, an welcher schwerlich künftig jemand achtlos vorübergehen kann, wenn er sich mit Studien über photographische Optik befasst.

Während also in neuerer Zeit der Ruf nach photographischen Museen allerorts immer dringlicher sich erhob, war die Direktion der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie in Wien schon längst mit Genehmigung des Hohen k. k. Unterrichts-Ministeriums an die Schaffung derartiger Sammlungen gegangen, welche für die Industrie und für den Unterricht, für die wissenschaftliche Forschung, sowie für künstlerische Studien unschätzbaren Werth haben; die Sammlung besteht in mehr als 1000 Nummern photographischer Apparate und Hilfsinstrumente und 12—13000 Nummern von graphischen Blättern aller Reproductionszweige, was zusammen ein ansehnliches Museum, wohl unbestritten das erste grosse, überhaupt existirende Museum, welches den modernen Reproductionsverfahren und der Photographie gewidmet ist, darstellt.

Als Grundstock dieser Sammlung dient die graphische Sammlung der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst in Wien, sowie die reichhaltige lithographische Kann'sche Sammlung, welche vom Hohen k. k. Unterrichts-Ministerium für die photographische Lehr- und Versuchsanstalt seit dem Jahre 1893 angekauft wurden.

Dass von dieser und der graphischen Sammlung, welche sich an der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und

Reproductionsverfahren in Wien befindet, bis jetzt wenig verlautbar wurde, hat seinen Grund lediglich darin, dass wegen Raummangel dieselbe dem Publikum derzeit noch nicht zugänglich gemacht werden kann, sondern erst nach Erweiterung der Anstalt, zu welcher seitens des Hohen k. k. Unterrichts-Ministeriums bereits alle Veranstaltungen getroffen werden; dann wird auch die Sammlung, sowie die aus 2000 Nummern bestehende Fachbibliothek weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden können.

* * *

Und nun, nachdem ich erwähnt habe, dass an der Wiener photographischen Versuchsanstalt die geschichtliche Seite der photographischen Erfindungen vom Anfang bis in die neueste Zeit vollständiger als irgendwo organisch geordnet in Staats-Sammlungen zur Ansicht gebracht wurde, will ich auf die Petzval'schen verdienstvollen Arbeiten nochmals zurückkommen; ich habe zuerst und als der Einzige noch bei Lebzeiten Petzval's biographische Daten ermittelt, welche ich in meiner „Geschichte der photographischen Optik“ (Bd. I, Abth. II von meinem „Ausführlichen Handbuch d. Photogr.“) publicirte, und dort auch sein Verdienst um die photographische Optik mit uneingeschränkter Bewunderung schilderte.

Selbstverständlich interessirten mich die Constructions-Bedingungen der Petzval'schen Original-Portraitobjective, nicht nur aus geschichtlichen, sondern auch aus wissenschaftlich-technischen Gründen. Ich war auch in der Lage, zuverlässige Angaben über die Petzval'schen Urtypen des Portraitobjectives zu geben (S. 113 meines Handbuchs), so dass jeder Optiker sich danach richten kann. Natürlich ist der Besitz von alten Portrait-objectiven, welche in der damaligen Zeit nach den Angaben und unter Aufsicht Petzval's hergestellt wurden, von hohem Interesse für den Sammler.

Man muss aber hierbei zweierlei unterscheiden. Die ersten Petzval'schen Portraitobjective wurden durch Voigtländer vom Jahre 1841 ab erzeugt und in den Handel gebracht; sie hatten bekanntlich Focusdifferenz und waren in der Regel mit einer Scala zur Correction derselben am Objectivtubus versehen. Alle Voigtländer'schen Portraitobjective von 1841 bis 1858 entsprechen diesem Typus.

Nachdem Petzval sich mit Voigtländer entzweit hatte, trat er mit dem Wiener Optiker Dietzler in geschäftliche Verbindung, liess insbesondere seine Orthoskope, sowie aber auch Portrait-objective durch diesen anfertigen und controlirte bei den ersten Hunderten die Fabrikation. Diese Erstlings-Dietzler-Objective repräsentiren den besten von Petzval approbirten Portrait-objectiv-Typus; später kam Dietzler's optische Werkstätte in Zahlungsschwierigkeiten, arbeitete schlecht und schleuderhaft, zum

Schluss wurde sein grosser Objectivvorrat verauctionirt, und dadurch kamen ganz ungeprüfte, fehlerhafte Objective in Umlauf, welche den Namen Dietzler schädigten.

In den Sammlungen der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt befindet sich ein Dietzler-Portraitobjectiv von jener Zeit, zu welcher Petzval eifrig mit Dietzler arbeitete (1859 bis nach 1860), und zwar ein vortreffliches Objectiv von $10^1/_2$ cm Oeffnung und 43 cm Brennweite; es ist ein mustergiltiger Repräsentant des Petzval-schen Typus letzter Form. Auch befindet sich ein Orthoskop Voigtländer's (nach den Angaben Petzval's vom Jahre 1841 geschliffen), sowie zwei Orthoskope von Dietzler, nach Petzval's unmittelbaren Angaben um 1859 hergestellt, in den Sammlungen der Anstalt, sowie die Portraitobjective Voigtländer-Petzval's von der Urform bis in die neueste Zeit, nämlich die ältesten Wiener- und Pariser-, die Busch- und Suter'schen, als auch Dallmeyer's Formen des Petzval'schen Portraitobjectivs; es ist der ursprüngliche Zustand, sowie die Entwicklung der Petzval-schen Constructionen in reichhaltigen Mustern vertreten.

Später interessirte sich Petzval überhaupt nicht mehr für photographische Optik und hinterliess meines Wissens nur wenig optisches Geräth, darunter einige Objective, von welchen ich nicht weiss, ob sie eine Petzval'sche Signatur tragen.

Petzval hatte an der Erzeugung der photographischen Objective wenig geschäftliches Interesse, photographierte auch nicht viel, sondern legte den Hauptwerth auf seine mathematisch-optischen Berechnungen, achtete dagegen wenig auf Erwerb. Er verfügte vermöge seiner Stellung als Universitätsprofessor und späterer k. k. Hofrath über ein, für seine Bedürfnisse reichliches Einkommen, was er nicht einmal aufbrauchte; er war nicht verheirathet und besass keine Verwandten, die ihm nahe standen. Er lebte also für sich allein in seiner aus mehreren Zimmern bestehenden Wohnung eines Hauses gegenüber der Karlskirche in behaglicher Weise und keineswegs in beschränkten Verhältnissen. Er hinterliess nach seinem Tode sogar ein ansehnliches Vermögen, welches er — in Ermanglung irgend welcher direkten Nachkommen oder Verwandten — der Hausmeister-Familie in seinem Wohnhause vermachte. Dieselben standen ihm verwandtschaftlich ganz ferne, waren aber fortwährend um ihn, da die Hausbesorgerin den alten Herrn in seiner Wohnung bediente und alle häuslichen Arbeiten machte. Den Sohn dieser Familie, ein etwa 14jähriger Knabe, liess Petzval studieren und half ihm ab und zu in den Unterrichtsgegenständen des Untergymnasiums in seiner Wohnung wie ein Korrepetitor nach, wobei derselbe seine Zuneigung in dem Masse erwarb, dass Petzval dieser Familie sein ganzes Vermögen und seine ansehnliche Bibliothek als Universalerben vermachte. Die Bibliothek (zumeist mathematische Werke in Akademieschriften) wurde an irgend einen meistbietenden Antiquariatsbuchhändler verkauft. Die anderen Dinge, welche der Korrespondent der

„Photographischen Rundschau" (S. 47) als „Reliquien" Petzval's bespricht, d. h. die vorhandenen Objective, waren schwerer verkäuflich*), denn sie sind kaum mehr zu bestimmen. Nachweisbar ist dagegen, dass die Camera — welche historisch interessant, aber wie von Petzval selbst später zugegeben wurde, von unpraktischer Form war — um das Jahr 1857 konstruirt wurde, denn dieselbe befindet sich in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien von diesem Jahre beschrieben und wurde von mir im I. Band der 1. Auflage meines „Handbuchs der Photographie" (S. 368) abgebildet. Jedenfalls erprobte derselbe hiermit nicht seine ersten Objectivconstructionen, sowie es auch fraglich ist, welcher Periode (ob der Voigtländer'schen oder der Dietzler'schen?) von Petzval's Arbeiten die vorfindlichen Objective angehören und was es damit für eine Bewandtnis hat. Wird der Nachweis nicht erbracht, dass es „das erste Exemplar seines Objectives" ist, welches zum Kaufe angeboten wird, dann hat es nicht den Werth einer „Reliquie", sondern eines anderen alten Petzval-Voigtländerschen Objectives, welche heute zu billigen Preisen zu haben sind. Das ist der Grund, warum sich die k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie in Wien mit den in ihrem Besitze befindlichen und nachweislich unter Petzval's Mitwirkung hergestellten, und von seinen ausführenden Optikern signirten Objectiven begnügt, da diese ruhmreiche Epoche des Schaffens des berühmten Wiener mathematischen Optikers nicht nur zum Zwecke der Besichtigung, sondern auch für constructive Studien in ihren Sammlungen vollkommen vertreten ist. Nach meiner

*) In voriger Nummer (Februar) dieser Zeitung werden dieselben zum Kaufe ausgeboten. Daselbst ist auch auf Seite 48 eine Abbildung von Objectiven und Camera „nach einer kürzlich in Petzval's Wohnung bewerkstelligten Aufnahme" enthalten. Diese Angabe könnte die irrige Meinung erwecken, als ob das Bild die Anordnung der Gegenstände zu Petzval's Lebzeiten zum Gegenstande hätte; in letzterem Falle hätte es ein historisches Interesse. Dies trifft jedoch nicht zu, denn in Petzval's Wohn- und Arbeitszimmern war bei dessen Lebzeiten niemals diese Anordnung vorhanden. Es ist vielmehr das in Rede stehende Bild lediglich eine für Kauflustige bestimmte Annoncen-Illustration, welche die zum Kaufe angebotenen Gegenstände in einer von dem Hausbesorger vorgenommenen Zusammenstellung darstellt, wobei die vier Wände des Zimmers allerdings der ehemaligen Petzval'schen Wohnung angehören. Das lithographische Porträt, welches seiner Zeit in der Wohnung vorhanden war und den jungen Petzval darstellte, habe ich mit Petzval's Erlaubnis noch vor dessen Tod veröffentlicht; es ist im I. Bande, 2. Abtheilung meines „Ausführlichen Handbuchs der Photographie" beigegeben worden. Eine Photographie des alten Petzval hatte die Wiener Photographische Gesellschaft sowohl als Jahresprämie für ihre Mitglieder, als auch in der „Photographischen Korrespondenz" veröffentlicht. (Anm. d. Verf.)

Ansicht ist dies die Hauptsache; und jeder Sammler, welcher die Schwierigkeiten kennen gelernt hat, wichtige Objecte zu erwerben, wird aus eigener Erfahrung wissen, dass man bei solchen Erwerbungen streng vorgehen muss, dass man Ankäufe von Gegenständen, die einen historischen Werth beanspruchen, nicht leichten Herzens macht oder ablehnt, wenn man nicht zureichende Gründe hierfür hat, wobei es sich nicht vermeiden lässt, dass hierbei mancher, welcher auf hohe Verkaufssummen speculirt, enttäuscht wird.

Altes und Neues aus dem Gebiete der Mikro-Photographie.



Referate und Besprechungen

von Dr. R. Neuhauss.

Dr. Hansemann, Ueber stereoskopische Vereinigung mikroskopischer Photogramme (Archiv f. Physiologie 1893. S. 193). Hansemann macht zwei Aufnahmen von demselben mikroscopischen Gegenstand, stellt jedoch bei der zweiten Aufnahme auf eine andere Ebene ein, wie bei der ersten. Die so gewonnenen Bilder bringt er neben einander und betrachtet sie im Stereoskop. Dabei zeigt sich, dass man nicht nur die beiden Aufnahmen sehr gut zu einer vereinigen kann, sondern dass auch, wo überhaupt ein scharfer Umriss auf einem Bilde vorhanden ist, die Zerstreuungskreise des anderen nicht wahrgenommen werden. Die Gegenstände erscheinen deutlich körperlich, als ob man die Bilder von zwei verschiedenen Punkten aus aufgenommen hätte. Eine Gefahr für die Richtigkeit der Bilder liegt darin, dass man zwei optische Querschnitte vereinigt, welche sich nicht an einander schliessen. Man muss die Tiefe des Objectivs genau beobachten und das zweite Bild dort anfangen lassen, wo das erste aufhört. [Es sei daran erinnert, dass v. Babo der Erste war, welcher in der soeben beschriebenen Weise zu stereoskopischen Mikrophotogrammen zu gelangen suchte. Vergl. Neuhauss, Lehrbuch der Mikrophotographie. S. 169].

Dr. S. Engel. Eine einfache mikrophotographische Camera (Berl. klin. Wochenschrift. 1893. Nr. 47). Engel baut eine kleine, auf drei Füssen ruhende, senkrechte Camera und ist der Ansicht, dass „die Francotte'sche Camera, ebenso wie alle übrigen mikrophotographischen Apparate in ihrer Leistungsfähigkeit hinter dieser Camera ganz erheblich zurückstehen.“ Das Engel'sche



Photogr. Rundschau.
1894.

Stürmische Wellen.

Aufnahme von W. P. Post, New York.

(Aus Lichtwark, Die Bedeutung der Amateur-Photographie.)

Modell unterscheidet sich in nichts Wesentlichem von Apparaten ähnlicher Art, welche vier oder fünf Jahrzehnte früher gebaut wurden. Die von Engel mit seiner Camera aufgenommenen Mikrophotogramme, welche gelegentlich öffentlich gezeigt wurden, standen hinter der Mehrzahl der Mikrophotogramme, welche Andere mit der Francotte'schen Camera und allen übrigen mikrophotographischen Apparaten gefertigt haben, erheblich zurück.

Neuer mikrophotographischer Apparat von Leitz. Nach den Angaben von O. Nieser brachte Leitz in Wetzlar an dem Edinger'schen Zeichenapparate Vorkehrungen an, welche das Photographieren der Präparate gestatten. Bekanntlich werden bei genanntem Zeichenapparate die Strahlen einer Petroleumlampe durch einen zuerst horizontalen, dann nach abwärts rechtwinklig geknickten Tubus, an dessen einem Ende eine Convexlinse, an dessen Knickungsstelle ein unter einem Winkel von 45 Grad gestellter Planspiegel und an dessen anderem Ende sich wieder eine Convexlinse befindet, von oben auf den Objectträger geleitet. Der kleine Tisch, auf dem das Object liegt, kann am Stativ auf- und abgeschoben werden. Ebenso ist die unterhalb des Objectes angebrachte Lupe durch Zahn und Trieb verschiebbar. Zum Zwecke des Photographierens wird nun auf dem sonst für die Zeichnung bestimmten Brette eine kleine Holzcamera angebracht, deren kurzer Lederbalgen die Verbindung mit der Lupe herstellt. Beim Scharfeinstellen blickt das Auge von oben durch eine kleine, verschliessbare, am Holzkasten angebrachte Oeffnung. Die stärkste Vergrösserung beträgt etwa 16 linear. — Die ganze Bauart dieses Apparates ist einnehmend. Jeder mit mikrophotographischen Arbeiten nicht sehr Erfahrene muss glauben, dass nunmehr nichts leichter sei, als das Photographieren eines beliebigen Präparates, dessen Zeichnen viele Stunden beansprucht. Bei genauerer Prüfung merkt man jedoch, dass der Vorrichtung grosse Mängel anhaften. Erstens ist die Focusdifferenz der beigegebenen Lupenobjective eine starke. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, baute Leitz neuerdings zwei besondere photographische Objective. Doch liess sich die so kurzbrennweitigen Lupen anhaftende übermässige Bildfeldkrümmung nicht ausmerzen. Um ein leidlich ebenes Bildfeld zu erhalten, sind allerkleinste Blenden nöthig. Durch die hierbei bedingten Lichtverluste wird aber scharfes Einstellen ungemein erschwert und die Expositionszeiten werden sehr beträchtlich verlängert. Abgesehen hiervon entbehrt die Vorrichtung der für mikrophotographische Arbeiten durchaus nothwendigen Festigkeit: der die Lupe tragende Metallarm widersteht nicht genügend dem Zuge der Camera bei weit ausgezogenem Balgen. Hierdurch kommt das Objectiv in schräge Stellung gegenüber der photographischen Platte. — Wie wir hören, geht die Firma Leitz gegenwärtig damit um, diese Mängel nach Möglichkeit zu beseitigen.

Lemardeley, Nouvel appareil de Photomicrographie „L'Universel" (Revue suisse de Photographie. Mai 1894.

S. 159). Lemardeley erblickt das Heil für alle Mikrophotographen, die mit den zahllosen, bisher beschriebenen Apparaten nichts brauchbares zu Stande brachten, in der von ihm angegebenen Vorrichtung. Letztere besteht aus einem Metallgestell, welches einen kurzen Tubus, den Objecttisch und die Beleuchtungsvorrichtung trägt. Man schraubt dies Gestell wie ein Objectiv direct an die Camera. Wie man mit Hilfe dieser Vorrichtung bei Verwendung einigermassen starker Objective die aufzunehmende Stelle des Präparates herausfinden soll, hat sich Lemardeley wohl niemals klar gemacht. Auf die übrigen Bemerkungen Lemardeley's näher einzugehen, verlohnt sich nicht der Mühe; sie beweisen zur Genüge, dass der Autor lieber erst eins der neueren Lehrbücher der Mikrophotographie hätte studiren sollen, bevor er unter die Erfinder ging.

Der neue Reichert'sche mikrophotographische Apparat lehnt sich an die bekannten Modelle an, welche es gestatten, mit aufrecht stehendem und umgelegtem Mikroskop zu photographieren. Die feinste Einstellung geschieht mit Hilfe der vom Referenten eingeführten Schnurverlängerung der Mikrometerschraube.

Das erste Mikrophotogramm in natürlichen Farben. Bei seinen Arbeiten über Photographie in natürlichen Farben (vergl. Photographische Rundschau. 1894. Heft 10—12) unternahm Referent zum ersten Male den Versuch, einen mikroskopischen Gegenstand (Distomum lanceolatum; Leberegel) nach dem Lippmann'schen Verfahren in natürlichen Farben zu photographieren. Der Versuch gelang vollkommen. Unter Zuhilfenahme von Auer-schem Glühlicht und einem Projectionssystem von Hartnack (31 mm Brennweite) musste $3^1/_4$ Stunde belichtet werden. Da bei Verwendung einer gewöhnlichen hochempfindlichen Trockenplatte unter sonst ganz gleichen Verhältnissen mit Belichtung von einer Secunde ein kräftiges Negativ erzielt wird, so ist die für Wiedergabe natürlicher Farben verwendbare Platte etwa 10000 Mal unempfindlicher, als eine gewöhnliche Trockenplatte.

Nachet (Journ. Roy. Micr. Soc. 1892. S. 871) baut einen eigenthümlichen mikrophotographischen Apparat, der aus zwei unter spitzem Winkel an einander gefügten, nahezu gleich starken Röhren besteht, von denen die eine durch drei starke Füsse in senkrechter Lage gehalten wird. Die senkrechte Röhre trägt an ihrem oberen Ende das mit Zahn, Trieb und Mikrometerschraube verstellbare Objectiv und über demselben den Objecttisch und den Beleuchtungsapparat. An die seitlich sich abzweigende Röhre kann entweder eine kleine Camera oder das Ocular angesteckt werden. Unter der Vereinigungsstelle der beiden Röhren befindet sich im Innern ein versilberter Spiegel, um die vom Objectiv im senkrechten Rohr nach abwärts tretenden Strahlen in das seitliche Rohr wieder nach aufwärts zu leiten.

Es handelt sich hier also wieder einmal um das sogenannte umgekehrte Mikroskop, welches seit 30 Jahren ab und zu seine

Auferstehung feiert, von dem aber der Mikrophotograph, will er sich das Leben nicht unnöthig schwer machen, lieber seine Hände fortlassen sollte.

Auch zur Momentphotographie wird von derselben Firma neuerdings eine Camera in den Handel gebracht, welcher jedoch der Mangel anhaftet, dass der Gegenstand während der Einstellung von grellem Lichte und zu grosser Wärme getroffen wird.

K. L. Tolmann (Journ. Roy. Micr. Soc. 1893. S. 103) empfiehlt zur Illustration wissenschaftlicher Werke durch mikrophotographische Aufnahmen den Halbtonprocess (Zinkätzung), unter Anwendung möglichst feiner Raster. Nur wo die Körnung des Bildes Irrthümer hervorrufen könnte, wie bei Wiedergabe von Diatomeen, solle man zu dem viel theureren Lichtdruck greifen.

Nach des Referenten Erfahrungen ist die Zinkätzung zur Wiedergabe mikrophotographischer Aufnahmen ungeeignet, da die feinen Einzelheiten hierbei zu sehr leiden.

Piffard (Journ. Roy. Micr. Soc. 1892. S. 868) will die besten mikrophotographischen Ergebnisse bei Anwendung von Licht aus der Gegend der *D*-Linie — natürlich unter Verwendung von Platten, die für derartiges Licht empfindlich sind — erhalten haben.

Wir bemerken hierzu, dass gelbes Licht aus der Gegend der *D*-Linie an sich für mikrophotographische Arbeiten nicht die geringsten Vortheile bietet. Je kurzwelliger das Licht ist, also je näher es dem blauen und violetten Ende des Spectrums liegt, um so vortheilhafter ist dasselbe für den Mikrophotographen. Das Arbeiten mit gelbem und gelbgrünem Lichte wird unter Umständen nur deshalb empfehlenswerth, weil diese Strahlengattungen von dem menschlichen Auge als die hellsten empfunden werden, die Focusdifferenz der Objective hierbei also in Wegfall kommt.

M. Fabre-Domergue (Ann. de Micrograph. IV. 1892. S. 288 u. 569) bespricht die Nachtheile der Mikrophotographie gegenüber den Handzeichnungen und erwähnt, dass er zu dem Moitessier'schen System zurückgekehrt sei, d. h. mit Hilfe einer ganz kleinen Camera, welche auf den Tubus gesetzt wird, die Aufnahme herstelle und letztere nachträglich vergrössere.

Besagte Methode ist gegenwärtig mit Recht so gut wie ganz verlassen, da sie gegenüber der Methode, wo man die Originalaufnahme in ausreichender Grösse herstellt, keine Vortheile, wohl aber viele Nachtheile besitzt.

Das Preisausschreiben der „Photographischen Rundschau“.

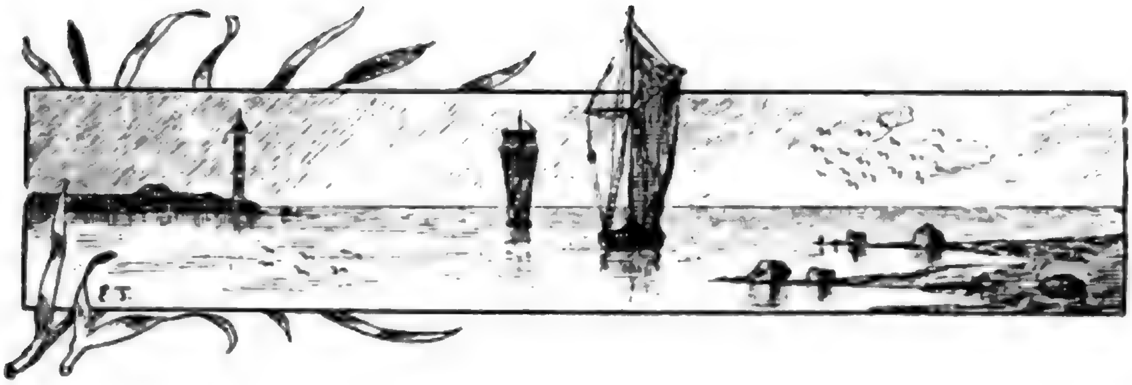
Im Frühjahr 1894 schrieb die Verlagsbuchhandlung von W. Knapp einen Preis aus, betreffend die Herstellung eines neuen Titelblattes für die „Photographische Rundschau“. Gefordert wurde ein auf photographischem Wege gewonnenes Bild, welches sich als Titelblatt verwenden lässt. Die Darstellung sollte auf Amateurphotographie Bezug haben. Auf künstlerische Auffassung wurde besonderer Werth gelegt.

Der ursprünglich auf den 1. Juni 1894 festgesetzte Einlieferungstermin musste bis zum 1. October 1894 verschoben werden, da bis zum Juni nur sehr wenige und den gestellten Anforderungen nur mangelhaft entsprechende Bilder eingeliefert waren. Am 1. October lagen etwa 20 verschiedene Einsendungen vor. Das Preisrichteramt hatten folgende Herren übernommen: Dr. P. Braunschweig (Halle a. S.); Regierungsrath Dr. J. M. Eder (Wien); Franz Görke (Berlin); Dr. W. v. Ohlendorff (Hamburg); Dr. B. Riesenfeld (Breslau); Hofphotograph J. C. Schaarwächter (Berlin); Otto Scharf (Crefeld); Docent F. Schmidt (Karlsruhe); Ch. Scolik (Wien); Geheimrath Professor Dr. Tobold (Berlin).

Die Urtheile der Preisrichter liegen nunmehr vollzählig vor. Acht von den zehn Herren gaben ihr Urtheil dahin ab, dass keins der eingesendeten Bilder eines Preises werth sei; Einer schlug das mit dem Kennwort „Flora I“, ein Anderer das mit dem Kennwort „Neues Titelblatt“ versehene Bild zur Prämiirung vor.

Das Ausschreiben ist demnach resultatlos verlaufen.

In treffender Weise werden die Bilder durch folgende Worte gekennzeichnet, welche uns einer der Herrn Preisrichter schrieb: „Die meisten Einsender haben einfach Gelegenheitsaufnahmen eingeschickt und sich durchaus nicht um die Bedingungen der Preisausschreibung gekümmert. Die Blätter ‚Flora I und II‘, ferner ‚Ein kleiner Versuch‘, sowie ‚Neues Titelblatt‘ sind wenigstens im Sinne der Preisausschreibung bearbeitet und verdienen daher die meiste Beachtung. Keines kann jedoch Anspruch auf künstlerische Auffassung machen; die Aufnahmen und Zusammenstellungen sind steif und gedrückt.“



Ausländische Rundschau.

III.

Die internationale Ausstellung für photographische Pressendruckverfahren des Amateurphotographen-Vereins in New York. — Die zweite internationale photographische Kunstausstellung in Paris. — Ein Process wegen unbefugter Nachbildung von Photographien in England. — Kinderfeste im „Photographic Club" zu London.

Die Gesellschaft von Freunden der Photographie in New York hat die glückliche Idee gehabt, eine internationale Ausstellung von Erzeugnissen der photographischen Pressendruckverfahren zu veranstalten. Dieselbe fand vom 4. bis 15. December v. J. in New York, im Sitzungssaale des genannten Vereins statt und war dem Publikum bei freiem Zutritt zugänglich. Da sich nach den vorliegenden Berichten hervorragende Reproductionsanstalten in allen Ländern an dieser Ausstellung mit ihren besten Erzeugnissen betheiligt hatten, gewährte dieselbe ein ziemlich vollständiges und getreues Bild vom gegenwärtigen Stande der photographischen Vervielfältigung und gestattete gleichzeitig, einen Vergleich zwischen der auf diesem Gebiete erreichten Leistungsfähigkeit der verschiedenen Länder anzustellen. In den Berichten der amerikanischen Fachzeitschriften wird mit berechtigtem Stolze darauf hingewiesen, dass in den Hauptklassen der Ausstellung, nämlich im Dreifarbendruck, in Autotypie, Photogravüre und Lichtdruck, Amerika mit seinen Leistungen in den meisten Fällen obenan stand. Da wir die Ausstellung nicht selbst gesehen haben, entzieht es sich unserer Beurtheilung, wie weit diese Behauptung den Thatsachen entspricht, allein, nach dem, was man bei uns von amerikanischen Arbeiten dieses Faches sah, darf man annehmen, dass jene Berichte nicht stark übertreiben. Im Gegensatz zu einer gewöhnlichen photographischen Ausstellung machte die hier in Rede stehende infolge der zahlreich vorhandenen Farbendrucke einen sehr lebendigen Eindruck. Die neueste Errungenschaft der Reproductionsphotographie, der Dreifarbendruck, war durch viele vorzügliche Proben vertreten, besonders zeichneten sich in dieser Klasse die Anstalten von Wm. Kurtz-New York (Coloritype Company), die mit prächtigen Autotypien (farbigen Reproductionen nach Aquarellen) vertreten war; von Edw. Bierstadt (vier directe Porträts in Dreifarben-Lichtdruck), sowie diejenigen von Lawrence & Co. in Leicester, Husnik & Häusler in Prag, Boussod, Valadon & Co. in Paris und von Böhrer, Gorter & Co. in München aus. Auch die Photogravüre in ihren verschiedenen Methoden war

sehr gut vertreten. Mit Bezug auf diese wird in den amerikanischen Berichten behauptet, dass die in den deutschen und französischen Anstalten hergestellten Druckplatten im Vergleich zu denjenigen amerikanischen Ursprungs zu umfangreiche Nachhilfe aufwiesen und dass infolgedessen die letzteren mit grösserem Rechte den Namen „photomechanische Drucke“ verdienten. Professor Ch. F. Chandler hatte eine sehr interessante Sammlung von Drucken ausgestellt, welche die geschichtliche Entwicklung der photomechanischen Verfahren veranschaulichte. Dieselbe umfasste 30 Rahmen, darunter von Fox Talbot gefertigte Silberdrucke aus dem Jahre 1844, die sich vortrefflich hielten. In einer amerikanischen Zeitschrift wird der Gedanke angeregt, bei einer zukünftigen Ausstellung dieser Art nicht nur Drucke, sondern auch Druckplatten und die zur Anfertigung derselben verwendeten Apparate und Gebrauchsgegenstände vorzuführen. Der Vorschlag ist gut, da eine solche Zusammenstellung, wie die im Herbst vorigen Jahres zu Falmouth (England) veranstaltete photomechanische Ausstellung gelehrt hat, sehr unterrichtend wirkt.

Da gerade von Ausstellungen die Rede ist, sei bemerkt, dass der Termin der zweiten internationalen photographischen Kunstausstellung, welche vom Photo-Club in Paris ins Leben gerufen wird, nunmehr endlich bestimmt worden ist, allerdings so spät, dass es den ausländischen Ausstellern wohl schwer fallen dürfte, den für die Einsendung der Bilder festgesetzten Termin (spätestens am 1. März) pünktlich innezuhalten. Die Ausstellung wird vom 21. März bis zum 9. April in dem Kunstsalon Durand-Ruel in der rue Le Peletier stattfinden. Wie im vorigen Jahre, so wird auch diesmal wieder ein aus Künstlern und Amateurphotographen bestehender Preisrichter-Ausschuss über die Zulassung der eingesandten Bilder entscheiden.

Am Obergericht zu London ist vor Kurzem ein Fall entschieden, der für alle photographische Kreise Interesse besitzen muss, da er zeigt, wie bitter es sich rächt, wenn diejenigen, welche sich mit der Reproduction von Photographien beschäftigen und aus dieser Beschäftigung Nutzen ziehen, sich nicht genau mit den auf den Rechtsschutz der Photographien sich erstreckenden Gesetzen bekannt machen. Einem Londoner Fabrikanten von Projectionsapparaten und Projectionsbildern hat diese Unterlassungssünde die Kleinigkeit von 3500 Mark gekostet. Derselbe hatte nämlich eine Anzahl von Photographien (Darstellungen aus der heiligen Schrift) welche Eigenthum der Firma Franz Hanfstaengl und von Seiten derselben dem deutschen Photographie-Schutzgesetze entsprechend durch Anführung der Firma, des Ortes und der Jahreszahl auf dem Carton der Bilder gesetzlich geschützt waren, reproducirt und in Gestalt von Projectionsphotogrammen in den Handel gebracht. Zu seiner Rechtfertigung führte der Beklagte an, er habe geglaubt, dass die in Rede stehenden Photographien in England nicht geschützt seien, da auf ihnen die (in England übliche) Bezeichnung „copyright“ fehlte und auch auf der Buchhändlerbörse in London (dem Eintragungsamt) keine Einregistrirung derselben stattgefunden habe. Nun ist aber diese letztere, wie überhaupt die Erfüllung der vom englischen Schutzgesetze vorgeschriebenen Förmlichkeiten seit Bestehen des Berner internationalen Verbandes zum Schutze von Werken der Literatur und Kunst (9. September 1886) nicht mehr nöthig, falls es sich um Photographien handelt, welche in ihrem Ursprungslande — vorausgesetzt natürlich, dass dasselbe dem erwähnten Verbande angehört — vorschrifts-

mässig geschützt sind, da solche Photographien in allen Verbandsländern zugleich den nachgesuchten Schutz gegen unbefugte Nachbildung geniessen. Da nun sowohl Deutschland wie England diesem Verbande angehören, so waren die Hanfstaengl'schen Photographien, die in Deutschland den Rechtsschutz genossen, auch in Grossbritannien rechtsmässig geschützt und der Beklagte hatte durch Nachbildung derselben gegen das Gesetz verstossen. Obwohl nun das Vorhandensein der bösen Absicht nicht nachgewiesen werden konnte, so verurtheilte der Gerichtshof dennoch den Beklagten zu einem Schadenersatz von 1300 Mark und Tragung der Gerichtskosten.

Diesmal hat also die Firma Hanfstaengl mit ihrer Klage mehr Glück gehabt, wie in dem ähnlichen Falle, der zu Anfang des vorigen Jahres vor dem gleichen Gerichte in London verhandelt wurde. Damals hatte die genannte Kunstverlagshandlung eine englische Theatergesellschaft verklagt, weil sie lebende Bilder nach Photographien (Gemäldereproductionen) aufführen liess, welche das Eigenthum dieser Firma waren. Der Gerichtshof entschied indessen, dass die Wiedergabe eines Gemäldes durch lebende Figuren keine Verletzung des Schutzgesetzes sei und erkannte demgemäss auf Freisprechung.

Aus London berichten die Zeitungen, dass der durch seine wahrhaft künstlerischen Leistungen auf dem Gebiete der Buchbinderkunst weithin berühmte Herr J. W. Zaehnsdorf vor Kurzem durch den Besuch des Prinzen von Wales ausgezeichnet worden sei, der sich über die ihm dort vorgelegten kunstvollen Buchbinderarbeiten in hohem Grade befriedigt geäussert habe. Herr Zaehnsdorf, von Geburt ein Deutscher, ist auch in den photographischen Kreisen Englands eine wohlbekannte und beliebte Persönlichkeit; er ist Mitglied des „Photographic Club“ in London und als solches Schöpfer einer Einrichtung, durch die er sich das „Volk der Kleinen“ zu ewigem Danke verpflichtet hat. Seit drei Jahren wird nämlich von Seiten genannten Clubs auf Anregung des Herrn Zaehnsdorf hin alljährlich im Winter in Anderton's Hotel ein wunderschönes Kinderfest veranstaltet, auf welchem die Kleinen durch Projectionsvorstellungen, durch kleine Concertvorträge, an denen sich die musikbegabten Knaben und Mädchen selbst betheiligen, sowie durch Tanz und Spiel höchst angenehm unterhalten und angeregt werden. — Sollte es sich nicht empfehlen, dass auch einmal von Seiten eines photographischen Vereins in Deutschland der Versuch gemacht würde, eine ähnliche Einrichtung einzuführen? Diejenigen Vereine, welche neben der Photographie die Projectionskunst pflegen (leider giebt es deren bei uns noch wenige), würden hierzu in erster Reihe berufen sein.

Focus.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn F. Schmidt, Docent der Techn. Hochschule zu Karlsruhe i. B., übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Terpentinöl im Hydrochinonentwickler

soll ausserordentlich beschleunigend wirken und Negative von grosser Dichtigkeit ergeben. Einige Tropfen genügen für je 50 ccm Entwickler.

(Practical Photogr. December 1894.)

Entwickler für Negative von Strichzeichnungen

zum Zinkätz- (Autotypie- etc.)-Verfahren. In einer in der „London Provincial Photographic Association“ ausgeschriebenen Concurrenz für derartige Negative auf Trockenplatten erhielt Herr Teape die erste Anerkennung. Sein Entwickler ist folgendermassen zusammengesetzt:

Wasser	440 ccm,
Hydrochinon	6 g,
Bromkalium	2 „
Kaustisches Kali	2 „
Natriumsulfit	30 „

Am meisten Schwierigkeiten machte es, die Linien in den weissen Stellen des Originals kräftig zu bekommen; in den mehr gedeckteren Partien waren sie leichter zu erhalten. (Ebendaselbst.)

Veränderlichkeit des elektrischen Glühlichtes.

Diejenigen, welche in der angenehmen Lage sind, in ihren photographischen Dunkel- und Arbeitszimmern elektrisches Glühlicht zu haben, mögen sich hüten, dasselbe als ein Normallicht von gleichbleibender Kerzenstärke zu halten und danach ihre Expositionen für Bromsilberpapier, Vergrösserungen, Diapositive ein für alle Mal zu regeln. Abgesehen von den durch die Schwankungen in der Stärke des gelieferten Stromes hervorgerufenen recht bedeutenden Abweichungen in der Lichtstärke, wird durch die allmähliche Verflüchtigung des Glühfadens nicht nur die Menge des Lichtes mehr und mehr verringert, sondern die Wirkung desselben nimmt dadurch ausserordentlich ab. In einem beobachteten Falle wurde das Licht einer 16 kerzigen Glühlampe, die mehrere Monate lang fortwährend in Gebrauch war, photographisch unwirksamer als das einer neuen 5 kerzigen Lampe gefunden.

(Practical Photographer, aus Amateur-Photogr.)

Das Tonen von Platinbildern mit Urannitrat.

Der satte schwarze Ton eines richtig belichteten und gut entwickelten Platinbildes wirkt zweifellos künstlerisch schön und vornehm für die Mehrzahl der aufgenommenen Gegenstände. Aber es lässt sich doch nicht leugnen, dass er eben nicht für Alles passt und es dürfte angenehm sein, denselben nach Belieben in einen wärmeren überführen zu können. Bisher wurde es für unmöglich gehalten, die Farbe eines fertigen Platinabdruckes irgendwie zu ändern und



Photograph. Rundschau.
Heft IX. 1894.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Major A. Freiherr von Hübl,

Vorstand der techn. Gruppe im k. u. k. militär-geographischen Institut in Wien.

Aufnahme von Victor Angerer, Wien.
Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co., Berlin.

auch durch dies neue Tonverfahren wird nicht etwa das Platin im Geringsten verändert, vielleicht durch Uran ersetzt, sondern es findet nur eine Anlagerung des Metalles an das Platinbild statt (in ähnlicher Weise, wie dies beim nassen Collodiumprocess geschieht. — Ref.). Man kann Töne vom hellsten Braun bis Dunkelroth erzielen, je nach Zusammensetzung des Tonbades und der Kraft des ursprünglichen Bildes. Die ersten Versuche wurden mit untercopierten, kalt entwickelten Platinbildern und dem für Bromsilberbilder angewendeten Urantonbad angestellt, dessen Zusammensetzung folgende war:

Wasser	220 ccm,	A.
Eisessig	5 „	
Urannitrat	1 g.	
Wasser	220 ccm,	B.
Rothes Blutlaugensalz	1 g,	
Eisessig	5 ccm.	

Gleiche Theile von A und B werden unmittelbar vor dem Gebrauche gemischt. Die copierten Abzüge werden wie gewöhnlich entwickelt, müssen dann aber höchst sorgfältig gewaschen werden, um jede Spur von Eisen zu entfernen, da dasselbe im Tonbade sofort zu blauen Flecken Veranlassung geben würde. Man benutzt daher am besten ein doppelt so starkes Säurebad wie sonst. In dem angegebenen Tonbade brauchen die Abzüge sehr lange Zeit, zuweilen Stunden, um die gewünschte Farbe anzunehmen; wenn aber Natriumsulfit zugefügt wird, geht der Tonprocess regelmässiger und bedeutend schneller vor sich, falls die Temperatur des Bades nicht unter 15 Grad C. sinkt. Durch Aenderungen in dem Mengen-Verhältniss einzelner Bestandtheile des Bades lassen sich verschiedene Farbentöne erzielen.

Ein Normalbad enthält auf

500	Theile	Wasser
1	„	Urannitrat,
1	„	Rothes Blutlaugensalz,
1	„	Natriumsulfit
und 30	„	Eisessig.

Durch alkalische Bäder wird der Ton wieder vollständig in den ursprünglichen zurückgeführt; vermeidet man diese aber und verwendet saure Klebemittel zum Aufziehen, so ist das Bild sehr haltbar. Besonders vortheilhaft dürfte dieser Tonprocess beim Copieren flauer Negative sein. Man copiert nur solange, als nöthig ist, um alle Einzelheiten im Entwickler zu erhalten und tont dann diese schwachen Abzüge, die in dem Bade kräftige Copien ergeben. Sollte das oben angegebene Bad zu schnell arbeiten, so verdünnt man es mit Wasser. Man hält sich am besten zehnprocentige Lösungen der drei Salze und mischt unmittelbar vor dem Gebrauche. (Journal of the Camera Club, Dec. 1894.)

Das Verfahren zum Coloriren von nicht transparent gemachten Photographien auf Papier

von Ch. Klary in Paris besteht nach dem D. R.-P. No. 78073 darin, dass auf die Rückseite des Bildes Anilinfarben aufgetragen werden, die in Alkohol oder einem Gemisch von Alkohol und Essigsäure gelöst sind, um das Eindringen der Farben in die Papierfasern zu erleichtern.

(Eingesandt von Herrn P. von Jankó-Constantinopel.)

Gegengift gegen Cyankalium.

Ein neues äusserst wirksames Gegengift gegen Cyankalium ist von einem amerikanischen Arzte Joh. Antal, der sich besonders mit Toxikologie beschäftigt hat, gefunden worden. Dieses Gegengift besteht aus salpetersaurem Cobalt und soll äusserst sicher und kräftig wirken und zwar sowohl bei Vergiftungsfällen mit Cyankalium, als auch mit Blausäure. Thierversuche in grosser Zahl, sowie mehrfache Versuche an zufällig vergifteten Menschen haben bewiesen, dass das Mittel in jedem einzelnen Falle gewirkt hat. Es empfiehlt sich daher, dass in jedem Laboratorium, in welchem mit Cyankalium gearbeitet wird, eine starke Lösung von Cobaltnitrat zum sofortigen Gebrauch bereit steht.

(Brit. Journ. Juni 15, aus Bull. de la société franç.)

Fixirmittel, um Negative vor dem Fixiren haltbar zu machen.

Wenn Negative nach dem Entwickeln vor dem Fixiren längere Zeit aufbewahrt werden sollen, so kann dies folgendermassen geschehen: Man spült dieselben nach beendeter Entwicklung kurze Zeit ab und überträgt sie dann 5 Minuten lang in dem nachfolgendem Bad:

Alkohol	150 ccm,
Bromkadmium	10 g.

Durch diese Behandlung verliert das Negativ jede Lichtempfindlichkeit, so dass es sich selbst im stärksten Sonnenlicht nicht mehr verändert und unfixirt längere Zeit aufbewahrt werden kann. Diese Methode hat vielleicht eine gewisse praktische Bedeutung für die Reise und unter Umständen, wenn das Fixirwasser sehr knapp ist. Es genügt, die unfixirten Negative in der angedeuteten Weise zu behandeln und sie kurz abzuspülen, um dieselben beliebige Zeit haltbar zu machen. (Revue suisse. Aug. 1894.)

Positiv-Pausprocesse.

Die besten Positiv-Pausprocesse sind nach neueren Vorschriften die folgenden: positiver Eisenblau-Process. Man stellt sich drei Lösungen her:

I.	Gummi arabicum	1,1 g,
	destill. Wasser	70 ccm.
II.	Weinsteinsäure	0,26 g,
	destill. Wasser	17 ccm.
III.	Eisenchlorid	0,3 g,
	destill. Wasser	7 ccm.

Man mischt zunächst die Lösung 1 und 2 und fügt allmählich die Lösung 3 unter fortgesetztem Umschütteln hinzu, schliesslich lässt man das Ganze 24 Stunden im Dunkeln stehen und trägt die Flüssigkeit mit einem Pinsel auf. Man copiert so lange, bis die dem Licht ausgesetzten Theile braun erscheinen, während die vor Licht geschützten Theile gelb bleiben. Die Entwicklung geschieht durch Eintauchen des Papieres in eine Lösung von gelbem Blutlaugensalz (20 proc.). Nach der Entwicklung wäscht man mit mehrmals gewechseltem Wasser, schliesslich mit sehr verdünnter Salzsäure.

Kleine Mittheilungen.

Photographische Aufnahme fallender Wassertropfen.

In Bezug auf den in der Januar-Nummer (1895) der „Photographischen Rundschau“ veröffentlichten Aufsatz von stud. ing. Hans Schmidt über „Aufnahme frei fallender Wassertropfen“ macht uns unser Mitarbeiter, Herr Dr. P. Czermak in Graz, darauf aufmerksam, dass ein dasselbe Thema behandelnder Aufsatz von Philipp Lenard (Heidelberg) in „Wiedemann's Annalen der Physik und Chemie“ (Band 30, S. 209 1887) erschien.

Lenard benutzte bei seinen Untersuchungen als Lichtquelle den sehr kräftigen Funken eines grossen elektrischen Inductionsapparates. Leider sind die Original-Aufnahmen von Lenard nicht veröffentlicht. Die genannter Abhandlung beigegebene Tafel ist ein Steindruck.

Ein verbesserter Sucher für Handcameras.

Unter der Ueberschrift: „Ein verbesserter Sucher für Handcameras“ veröffentlichten wir in der December-Nummer (1894) der „Photographischen Rundschau“ einen Artikel aus der Feder von Herrn Dr. P. Czermak in Graz. In Bezug auf denselben erhalten wir von unserem Mitarbeiter, Herrn P. v. Jankó in Konstantinopel folgendes Schreiben: „Ich erlaube mir, darauf hinzuweisen, dass der von Herrn Dr. Czermak erfundene Sucher von mir bereits vor drei Jahren in der April-Nummer (1892) der „Photographischen Correspondenz“ veröffentlicht ist. Daselbst hob ich die Vortheile dieses Suchers, den ich auch jetzt noch für den practischsten halte, gebührend hervor. An meiner Construction fehlt nur das Fadenkreuz, von dem ich gern anerkenne, dass es von Herrn Dr. Czermak geistreich erdacht ist; gleichwohl halte ich dasselbe nicht für ganz unentbehrlich, da man an den Rändern des Visirrahmens ohnehin erkennen kann, ob die senkrechten Linien des aufzunehmenden Gegenstandes parallel mit diesen verlaufen.“

20 000 photographische Objective.

Kürzlich wurde in der optischen Anstalt von C. P. Görz (Berlin-Schöneberg) das zwanzigtausendste photographische Objectiv fertig gestellt!

Platinsilberpapier „Ideal“.

Der jüngst in weiten Kreisen durch die Herstellung des Platinsilberpapieres „Ideal“ bekannt gewordene Photograph Engelmann in Crefeld starb am Schlusse des Jahres 1894 nach kurzem Leiden. Das Papier, welches wegen seinen vortrefflichen Eigenschaften bereits weite Verbreitung fand, wird von Engelmann's Nachfolger in gleicher Güte hergestellt und ist durch die Firma J. Fink & Co. in Crefeld zu beziehen.

Ein neues Bromsilbergelatine-Papier.

Die in Berlin-Schöneberg belegene Fabrik des neuen Bromsilbergelatine-Papieres, über welches wir in der letzten Nummer unserer „Rundschau“ berichteten, ist eine in allergrösstem Massstabe angelegte Anstalt, welche auf dem

Gebiete photographischer Illustrationen wahrscheinlich gewaltige Umwälzungen hervorbringen wird. Man stellt daselbst nicht nur die lichtempfindlichen Papiere her, sondern übernimmt auch das Copieren ganzer Auflagen. Die Copiermaschine arbeitet mit elektrischem Licht und ist im Stande, täglich einen Kilometer Bromsilberpapier = 40000 Cabinetbilder, zu belichten. Die Belichtung schwankt zwischen 2 und 3 Secunden. Auch das Entwickeln wird mit Hilfe von Maschinen besorgt. Dass eine solche Massenerzeugung von Bildern dem photographischen Pressendruck gefährlichste Concurrenz machen kann, liegt auf der Hand.

Gasglühlicht.

In neuerer Zeit brachten verschiedene Fabriken (z. B. Butzke, Stobwasser u. s. w.) Glühkörper in den Handel, deren Herstellung auf denselben Grundsätzen beruht, wie diejenige der von Auer gefertigten Glühstrümpfe. Bekanntlich handelt es sich hierbei um die Durchtränkung von Geweben mit gewissen Erden (Cer, Lanthan, Didym, Thorium, Zirkon u. s. w.). Da die Auer'schen Patente anfechtbar sind, so wird der lebhafte, sich gegenwärtig entwickelnde Wettbewerb zweifellos zu einer erheblichen Verbilligung des Gasglühlichtes führen. Allerdings scheinen die neuerlich aufgetauchten Erzeugnisse hinter dem eigentlichen Auerlicht noch erheblich zurückzustehen; das merkt — wofern man nur die zu vergleichenden glühenden Körper unmittelbar nebeneinander aufstellt — jedes in der Abschätzung von Helligkeit erfahrene Auge sofort ohne besondere Hilfsmittel. Um jeden Zweifel auszuschliessen, nahm Professor H. W. Vogel — zunächst zwischen den von Auer und von Stobwasser hergestellten Glühkörpern — genaue, auf Gasverbrauch und Lichtstärke sich erstreckende Messungen vor (Photogr. Mittheilungen, Januar, II. 1895). Es ergab sich, dass der Stobwasserbrenner stündlich 159 Liter Leuchtgas verbraucht, der Auerbrenner 154,2 Liter, also etwas weniger. Dabei entwickelt der Auerbrenner 65,142 Kerzen (Hefner), der Stobwasserbrenner nur 30,124 Kerzen, also weniger als die Hälfte. Ein anderer von Stobwasser gelieferter Brenner zeigte bei 15 Grad C. und 5 mm Gasdruck 52,26 Hefner-Kerzen bei stündlich 127,05 Liter Gasverbrauch, der gleichzeitig geprüfte Auerbrenner aber 70,006 Kerzen bei 156,51 Gasverbrauch. Berechnet man demnach die Kerzenzahl bei 100 Liter Gas, so giebt der Auerbrenner 44,726 Kerzen, Stobwasser nur 41,133 Kerzen.

Sehr deutlich ist der Unterschied in der Farbe. Der Stobwasserbrenner erscheint gegen den Auerbrenner auffallend gelb, ist also für photographische Zwecke ganz entschieden weniger geeignet.

Ein photographisches Riesenfernrohr.

Für die im nächsten Jahre zu Berlin stattfindende Gewerbe-Ausstellung wird gegenwärtig ein photographisches Riesenfernrohr hergestellt, welches später in der Grunewald-Sternwarte bei Berlin Verwendung finden soll. Die Linsen haben einen Durchmesser von 110 cm, übertreffen also an Grösse alle bisher für astronomische Zwecke gefertigten Fernrohrlinsen. Da die Brennweite derselben nur $5^1/_2$ m beträgt, so ist die Lichtstärke eine noch nie dagewesene. Die Gläser werden in Jena gegossen und bei Steinheil in München geschliffen. Die Kronlinse wiegt etwa neun, die Flintlinse 15 Centner. Man kann sich demnach von den bei der Ausführung zu überwindenden Schwierigkeiten eine Vorstellung machen. Allein die Kühlung des Gusses beansprucht

6 bis 8 Wochen. Wegen der ungewöhnlichen Lichtstärke dieses neuen Fernrohres eignet sich dasselbe hauptsächlich zu Aufnahmen von Nebelflecken und Sternschnuppen. Allerdings bleibt fraglich, ob das Ganze sich bis zum nächsten Jahre fertig stellen lässt.

Ein neuer Verein.

Das Neueste auf dem Gebiete photographischer Vereine ist der „Verein ehemaliger Amateur-Photographen". In demselben werden alle Diejenigen eine Zuflucht finden, welche in ihren photographischen Bestrebungen auf die eine oder andere Weise Schiffbruch erlitten. § 1 der Vereins-Satzungen lautet: „Es darf niemals ein Wort über Photographie gesprochen werden." Der Verein gedenkt Zweigvereine in allen grösseren Städten Europas zu gründen. Bankerotte Händler photographischer Bedarfsartikel werden als Ehrenmitglieder aufgenommen.

Das Abziehen photographischer Schichten von Glasplatten.

Nicht selten sind die Fälle, wo es erwünscht oder erforderlich ist, die Bildschicht eines Negativs oder Diapositivs von dem ursprünglichen Träger abzulösen und auf eine andere Fläche zu übertragen. Bisher verwendete man hierzu fast allgemein Flusssäure, welche jedoch infolge ihrer stark ätzenden Eigenschaften das Arbeiten ungemein erschwert. Man erreicht nun mit verdünnter Salzsäure seinen Zweck in ebenso vollkommener Weise. Man legt das abzuziehende Bild in die mit 7 Theilen Wasser verdünnte Säure; bereits nach einer Minute beginnt die Bildschicht sich vom Glase abzuheben. Nach zwei Minuten pflegt der Vorgang beendet zu sein. Bei lackirten Platten ist selbstverständlich die Lackschicht vorher zu entfernen. Wegen der durch die Salzsäure herbeigeführten Abschwächung des Bildes muss in der Regel nachträglich verstärkt werden. Der Gegenstand, auf welchen die Schicht übertragen werden soll, wird mit einem Unterguss von Gelatine oder Kautschuklösung versehen, da sonst die Bildschicht schlecht haftet und nach dem Trocknen abspringt. Die abgelöste Schicht fängt man auf dem neuen Bildträger unter Wasser auf. Das sich zwischen Schicht und Unterlage fangende Wasser wird vorsichtig herausgepresst.

Beim Ablösen dehnt sich die Bildschicht mässig nach allen Seiten hin aus. Will man dies vermeiden, so übergiesst man das Bild vor dem Ablösen mit 5proc. Rohcollodium oder man legt die abgezogene Schicht in Alkohol, wodurch sie wieder schrumpft. („Apollo". Jan. 1895.)

Dr. Zenker.

Die „Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin" hat Herrn Dr. Zenker, den Begründer der heutigen Photographie in natürlichen Farben, zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt.

Photographische Reliquien.

In Bezug auf unseren Aufsatz: „Photographische Reliquien" (Rundschau 1895, Heft 2, S. 47) erhalten wir von der Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig folgende Mittheilung: „In genanntem Aufsatze wird das Zimmer Petzval's beschrieben und gesagt, dass auf dem Tische das erste Exemplar seines so weit verbreiteten Objectivs stände. Dieses Objectiv ist keinesfalls das

erste, von Voigtländer nach den Berechnungen Petzval's hergestellte Objectiv, denn letzteres befindet sich seit einigen Jahren in dem Museum für österreichische Arbeit in Wien. Das gegenwärtig in Petzval's Zimmer vorhandene Objectiv ist entschieden späteren Datums. Die ersten Aufnahmen mit dem ersten Porträt-Objectiv wurden von Voigtländer in Gemeinschaft mit Martin in Wien ausgeführt; sie sind jetzt ebenfalls dem Museum für österreichische Arbeit einverleibt. Ebendaselbst befindet sich die zu diesen Aufnahmen benutzte erste photographische Camera. Dieselbe ist aus weissem Holz, Pappe und Leinwand zusammengeleimt und wurde nicht etwa auf einem Stativ, sondern mittels einer Baumschraube auf irgend einer beliebigen Unterlage befestigt. Die auf dem Bilde der „Rundschau" dargestellte Camera ist weit jüngeren Datums, denn wie bekannt, bestanden die zuerst benutzten Cameras aus zwei gegen einander gerichteten, aus Messing gefertigten Conussen: das Objectiv befand sich an dem einen Ende, die runde Mattscheibe in der Mitte. An dem anderen Ende war ein Guckloch zum Einstellen angebracht. Alle diese Cameras befanden sich auf einem niedrigen Dreibein-Stativ aus Messing. Damals gab es überhaupt nur eine einzige Grösse des photographischen Objectivs (15 Linien Oeffnung und $5^1/_2$ Zoll Brennweite). Durch viele Jahre wurde ausschliesslich mit dieser einen Grösse gearbeitet. Schon hieraus geht hervor, dass das Ungethüm von Camera in dem Petzval'schen Zimmer nicht den geringsten Anspruch darauf erheben kann, die erste photographische Camera zu sein. Mit der Erwerbung des Petval'schen Nachlasses geht somit nur eine Erinnerung an diesen Herren in den Besitz des Käufers über, nicht aber die geschichtlichen, grundlegenden Originalstücke.

* * *

In der Angelegenheit der Petzval'schen Originalobjective geht uns noch nachfolgende Zuschrift von Herrn Professor Dr. Oscar Simony mit der Bitte um Veröffentlichung zu:

In Erfüllung eines dringenden Wunsches des Herrn Regierungsrath Dr. Eder habe ich als ehemaliger Schüler des Herrn Hofrathes Prof. Petzval diesem meinem unvergesslichen Lehrer ein Jahr vor seinem Tode die Bitte vorgetragen, die in seinem Besitze befindlichen Original-Objective der Wiener k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren im Interesse der Wissenschaft wenigstens leihweise zu überlassen, welches Ansuchen jedoch zu meiner peinlichen Ueberraschung in ungemein schroffer Form abgelehnt worden ist.

Ebenso erfolglos blieb ein nachträglicher gemeinsamer Besuch der Herren Prof. J. Kolbe und Regierungsrath Dr. Eder, nach welchem mich Herr Hofrath Petzval zu sich bitten liess und als Vertrauensmann in Angelegenheit seines wissenschaftlichen Nachlasses von seiner endgiltigen Entschliessung in Kenntnis setzte, die in Rede stehenden Objective auch nach seinem Tode weder ausleihen noch verkaufen zu lassen — es sei denn, dass ein öffentliches wissenschaftliches Institut oder eine gelehrte Körperschaft aus freien Stücken für dieselben tausend Gulden bezahlen würde.

Diese Entschliessung muss als wesentlicher Bestandtheil der letztwilligen Verfügungen des grossen Forschers von dessen Erben natürlich unter allen

Umständen beachtet werden, so bedauerlich dieselbe auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus ist. Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass diese photographischen Reliquien gleich Petzval's hinterlassenen Manuscripten sich seit dessen Ableben thatsächlich in völlig zuverlässiger Verwahrung befinden und bisher nur wenigen Persönlichkeiten vorgezeigt sind.

Bücherschau.

Dr. A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie. Mit vielen Abbildungen. Halle a. S. 1895. Verlag von W. Knapp. Das Werk erscheint in 9 bis 10 Heften zu je 1 Mk.

Das vorliegende Lehrbuch hat in erster Linie den Zweck, in allen Fällen Rath zu ertheilen, wo theoretische Auskunft oder Thatsachen der praktischen Erfahrung in Frage kommen. Die vorhandenen grossen Lehrbücher sind für gewisse Zwecke der Praxis zu umfangreich. Erfahrungsgemäss werden dieselben von dem Amateur daher sehr ungern zur Hand genommen. Ueberdies schrecken die mathematischen Formeln Jeden ab, der nicht von Hause aus Mathematiker ist. Diese gefährlichen Klippen vermied Dr. Miethe in seinem „Lehrbuch" in glücklichster Weise. In der soeben ausgegebenen ersten Lieferung wird der Leser geradezu spielend in die Grundzüge der Optik eingeweiht; er lernt die Gläser, mit denen er arbeitet, verstehen und wird in den Stand gesetzt, die Leistungsfähigkeit derselben richtig zu beurtheilen. Wir glauben, dass Dr. Miethe mit seinem Lehrbuche wesentlich zur Hebung der deutschen Amateurphotographie beitragen wird.

A. Bertillon. Die gerichtliche Photographie. Mit einem Anhange über die anthropometrische Classification und Identificirung. 15 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. Halle a. S. 1895. Verlag von W. Knapp (Encyclopädie der Photographie. Heft 14).

Die Dienste, welche die Photographie für polizeiliche oder gerichtliche Zwecke leistet, sind höchst wichtige. Man benutzt dieselben — allerdings in sehr verschiedenartiger Weise — allerwärts schon seit vielen Jahren. A. Bertillon („Chef du service d'Identification de la Préfecture de Police" in Paris) führte die Methode der gerichtlichen Photographie in systematischer Weise praktisch ein und legte seine Erfahrungen in dem Werke: „La photographie judiciaire" nieder. Um dieser ausgezeichneten Arbeit auch bei uns grösstmögliche Verbreitung zu sichern, ergänzte Bertillon auf Veranlassung von Prof. Eder sein Buch durch eine Reihe neuester Beobachtungen und Erfahrungen und gestattete die Uebertragung ins Deutsche. So werden wir mit der als mustergiltig anerkannten photographisch-anthropometrischen Methode an der Pariser Polizeipräfectur vertraut gemacht. Durch eine Reihe vortrefflicher Bilder wird das Verständnis des Textes wesentlich erleichtert.

The American Annual of Photography and Photographic Times Almanac for 1895. New York. Alleinvertrieb für Deutschland durch Dr. A. Hesekiel & Co. in Berlin.

Das soeben erschienene amerikanische „Jahrbuch" ist auch in diesem Jahre ein überaus reichhaltiges. Mehr als 200 Illustrationen schmücken den Text. Unter den Autoren finden wir die hervorragendsten Namen aller Länder. Die vorzüglichen Zinkätzungen legen wiederum Zeugnis ab von der grossen Vervollkommnung dieses Zweiges der Vervielfältigungskunst jenseits des Oceans.

Prof. Alwin Schultz. Allgemeine Geschichte der bildenden Künste. Berlin 1895. Grote'sche Verlagsbuchhandlung. 30 Lieferungen zu je 2 Mk. II. Lieferung.

Die zweite Lieferung der „Allgemeinen Kunstgeschichte" ist eine ebenso hervorragende Leistung wie die erste, über welche wir kürzlich berichteten. 48 Textseiten sind mit 57 vortrefflichen Abbildungen illustrirt; dem reihen sich 14 Tafeln an, darunter wieder eine farbig ausgeführte. Gegenwärtig, wo die künstlerische Photographie eine so hervorragende Rolle spielt, möge es Niemand unterlassen, der mit künstlerischer Photographie sich beschäftigt, ein Werk eingehend zu studiren, welches, wie das vorliegende, einen vortrefflichen Ueberblick über alle Kunstrichtungen aller Zeiten giebt. Ein solches Studium schützt am Besten davor, sich nach einer bestimmten Richtung hin festzurennen — wie dies unsere „Modernsten" mit so grosser Beharrlichkeit thun. Wir erkennen, dass die Anschauungen sich ablösten, wie ein Jahrzehnt das andere und werden gewahr, dass bereits unzählige Male ein Geschlecht verdammte, was das vorhergehende bis in den Himmel erhob. Wer überhaupt zu lernen vermag, muss aus einem solchen Werke lernen, sich und seine Leistungen nicht zu überschätzen.

Photographische Kunstblätter. 1894. Wien. Verlag des Camera-Clubs.

Bekanntlich hat sich der Wiener Camera-Club und mit ihm seine Zeitschrift, die „Wiener photographischen Blätter" die Pflege der künstlerischen Photographie zur Aufgabe gemacht. Die in Jahrgang I der genannten Zeitschrift veröffentlichten Kunstbeilagen liegen nunmehr — gedruckt auf grossen Blättern — in besonderer Mappe vor und geben einen guten Ueberblick über die Bestrebungen und Leistungen der hervorragendsten Club-Mitglieder. Dass die unscharfe Richtung in Wien besondere Pflege findet, beweist beinahe jedes einzelne dieser Blätter. Gleichzeitig ersehen wir, dass auf diesem Wege unter Umständen sehr schöne Erfolge zu erzielen sind. Es sei nur auf die prächtigen Studienköpfe von A. v. Rothschild (Heft 3) und L. Hildesheimer (Heft 7) hingewiesen. Weit über das Ziel hinausgeschossen ist dagegen der Studienkopf von S. Bergheim (Heft 2). Auch Bergheim's „Gazaleh" (Heft 10) — an sich ein herrliches Modell — kann wegen der übertriebenen Unschärfe nur diejenigen befriedigen, die eben durchaus unscharfe Bilder sehen wollen. Wir wollen hier nicht die schon oft erörterte Frage von Neuem erörtern, ob thatsächlich ein normales menschliches Auge die Wirklichkeit so sieht, wie sie die Anhänger der unscharfen Richtung in ihren Bildern darstellen. Jedermann weiss, dass sich auf unserer Netzhaut immer nur ein kleiner Bezirk haarscharf abbildet, während die Umgebung unscharf ist. So aber, wie die „Gazaleh" oder der Studienkopf in Heft 2 erscheint die Welt nur einem bedauernswerthen Kurzsichtigen, der seine Brille oder seinen Kneifer zu Hause liegen liess.



PARTHIE AM SCHLOSSWEIHER GRÖNENBACH'S.

Photogravure aus Gronenberg's prakt. Lehranstalt

Auch das Bild „Aus Tyrol“ von Ulrich (Heft 7) geht in Bezug auf Unschärfe des Hintergrundes weit über das erlaubte Mass hinaus. Nach Angabe des Textes (S. 163) wurde die Aufnahme bei leichtem Sprühregen gefertigt. Die eigenthümliche Verschleierung der Landschaft bei Sprühregen sieht aber ganz anders aus, wie auf diesem Bilde. Bei der Tafel: „Im Winter“ von Dr. Strakosch (Heft 3) stören die einretuschirten, weissen Strichelchen, welche die bereiften Zweige darstellen sollen. Die „Herbstlandschaft“ von N. v. Rothschild (Heft 2) erbringt den vollgiltigen Beweis, dass eine Aufnahme ausserordentlich künstlerisch wirken kann, obwohl nicht das Mindeste von Unschärfe vorhanden ist. Ein Gleiches gilt von Suznevic's „Waldmühle“ (Heft 4). Auf Henneberg's „Im Hochsommer“ (Heft 1) geben die einretuschirten weissen Pünktchen, welche die Lichter auf den Blättern und Blumen andeuten, dem Ganzen etwas Fremdartiges. Vorzüglich wirkt Adolph Meyer's „Studienkopf“ (Heft 8). Hier sowohl wie bei zahlreichen anderen Blättern können wir die Verfertiger nur um die ausgezeichneten Modelle und sonstigen Mittel beneiden, welche ihnen zur Erreichung ihrer Zwecke zur Verfügung standen.

Eine sehr geschickt aufgefasste Gruppe sind die „Mora-Spieler“ von Mallmann (Heft 9). Ritter von Stockert verräth grosse Gewandtheit in der Wiedergabe von Blumensträussen (Heft 5).

Bei zahlreichen Blättern kommt in besonders hervorragender Weise das Bestreben zur Geltung, aufs Peinlichste Alles zu vermeiden, was auf die Herstellungsart der Bilder, den photographischen Process, hindeuten könnte. Solche Bestrebungen können wir nur gut heissen, denn es wird Zeit, den durch vierzigjährige Uebung angewöhnten Photographieton der Albumin- und verwandten Papiere sich endlich abzugewöhnen.

→ Zu unseren Kunstbeilagen. ←

Taf. IX. Aufnahme von R. Eikemeyer jun. in New York. Heliogravüre von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Taf. X. Stürmische Wellen. Aufnahme von W. P. Post, New York. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co.

Taf. XI. Major A. Freiherr von Hübl, Vorstand der techn. Gruppe im k. k. militär-geographischen Institut in Wien. Aufnahme von Victor Angerer in Wien. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Taf. XII. Parthie am Schlossweiher Grönenbach's. Photogravure aus Cronenberg's prakt. Lehranstalt.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Dessauerstrasse 16) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 3. Bei meinen Untersuchungen der zur Aufnahme von Photographien in natürlichen Farben geeigneten Platten konnte ich, trotz Anwendung einer 1600fachen Linearvergrösserung, das Korn der nicht entwickelten Platten niemals sehen. Ich schliesse daraus, dass die in der „Photographischen Rundschau“ 1894, S. 298 und 359 angeführten, auf das Korn dieser Platten sich beziehenden Thatsachen auf Irrthum beruhen. Oder ist es etwa nothwendig, hierbei zu einer noch stärkeren Linearvergrösserung zu greifen?

Nr. 4. Giebt es in Berlin einen Amateur-Verein, dem Damen beitreten können?

Antworten.

Zu Frage 3. Durch Ihre Fragstellung beweisen Sie, dass Sie keine Ahnung von Mikroskopie haben. Bei Auflösung der allerfeinsten mikroskopischen Einzelheiten kommt es nämlich auf die angewendete Linearvergrösserung ganz und gar nicht an. Man kann beispielsweise mit einem gewöhnlichen Trockensystem unter Zuhilfenahme sehr starker Oculare die Vergrösserung leicht bis auf 1600 oder gar 2000 treiben, und sieht trotzdem viel weniger, als wenn man unter Benutzung einer apochromatischen Oel-Immersion 500 Mal vergrössert. Nicht die angewendete Linearvergrösserung, sondern lediglich das Auflösungsvermögen des Objectivs spielt eine entscheidende Rolle. Bevor Sie Ihre Untersuchungen über das Korn der „kornlosen“ Platten fortsetzen, studiren Sie bitte das „Lehrbuch der Mikrophotographie“ des Unterzeichneten. Daselbst finden Sie im zweiten und vierten Abschnitte diese Dinge auf's Eingehendste erörtert. Dr. Neuhauss.

Zu Frage 4. In beiden berliner Amateur-Vereinen (vergl. die zweite Seite des Umschlags) werden Damen aufgenommen.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Diesem Hefte liegen Prospekte von **Dr. Adolf Hesekiel & Co.**, Berlin, **A. Stegemann**, Berlin S., **Karl Fritsch** vorm. **Prokesch**, Wien VI, **Franz Kühn**, Berlin, **Albert Rathke**, Magdeburg und **W. Knapp**, Halle a. S. bei.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Der „Amateur-Photographen-Verein in Magdeburg" hat die „Photographische Rundschau" zu seinem Vereinsorgan erwählt und sich der „Rundschau-Wandermappe" angeschlossen.

Photographische Gesellschaft zu Halle a. S.

XXVIII. Sitzung Montag, den 12. November 1894, Abends 8 Uhr im Hotel „zum goldenen Ring".

Tagesordnung: 1. Genehmigung des Protocolles der Sitzung vom 8. October 1894; 2. Geschäftliches; 3. Herr Herm. Walter jun.: Ueber Entwicklung; 4. Herr K. Knapp: Die Behandlung der entwickelten Platte (Verstärken — Abschwächen — Retouche); 5. Beschlussfassung über die Einrichtung eines Lesezirkels (Refer.: Herr Privatdozent Dr. Schmidt); 6. Vorlage neuer Apparate und Utensilien; 7. Kleine Mittheilungen aus der Praxis; 8. Ausgabe des Jahresberichtes.

Anwesend 51 Mitglieder und 11 Gäste.

Nach Genehmigung des Protocolles der Sitzung vom 8. October erfolgt die Aufnahme der Herren stud. techn. C. Fleck, hier, Dr. Benno, Karlsfeld und Zimmermeister Knahts, Wettin.

Angemeldet werden die Herren Max Wergien und Dr. Donalies.

Zunächst werden die von der Commission für den Journallesezirkel gemachten Vorschläge durchberathen und genehmigt. Betheiligung meldeten an durch Unterschrift 42 Personen. Der Lesezirkel beginnt mit dem 1. Januar.

Hierauf hält Herr Walter seinen Vortrag: „Ueber Entwickelung". An diesen schliesst sich eine ausserordentlich rege Discussion.

Herr K. Knapp spricht über die Behandlung der entwickelten Platte. Auch dieser Vortrag ruft verschiedentlich andere Meinungsäusserungen hervor.

Herr Dr. Hoeniger giebt eine Erklärung zu den ausgestellten Rückenmarks- und Nervenquerschnitten von Dr. P. Kronthal.

In die Commission zur Prämiirung der Wandermappenbilder werden gewählt die Herren: Eisler, Huth, Möller, Knapp, Edler, Braunschweig und Plettner.

Schluss der Sitzung ½ 11 Uhr.

Ausstellungsgegenstände:

1. Herren Gebr. Plettner, Diapositive 30 : 40 cm, nach Aufnahmen des Herrn von Brauchitsch; 2. Wandermappe der Schlesischen Gesellschaft von

Freunden der Photographie; 3. Wandermappe der Freien photographischen Vereinigung in Berlin; 4. Herr Hofphotograph Ch. Scolik-Wien, Aufnahmen; 5. Herr Oberst A. von Obermeyer-Wien, Aufnahmen; 6. Schnitte durch das erkrankte Rückenmark, von Dr. Paul Kronthal, 15 Tafeln in Heliogravüre nach Photographien; 7. Schnitte durch das centrale Nervensystem des Menschen, von Dr. Paul Kronthal, 17 Tafeln in Heliogravüre nach Photographien; 8. Hamburg und Umgebung nach photographischen Aufnahmen von Hofphotograph Wilh. Dreesen-Flensburg, 126 Bilder in Lichtdruck; 9. Kartons und Passe partouts von Heinrich Böhrer-Frankfurt a. M.; 10. Apparate und Utensilien.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg.

Protocoll der Ausserordentlichen Generalversammlung am Donnerstag, den 10. Januar 1895.

Anwesend 27 Mitglieder, 1 Gast.

Der 1. Vorsitzende, Herr Dr. W. von Ohlendorff, eröffnete die Sitzung um $9\frac{1}{4}$ Uhr, und hiess die Herren Mitglieder im neuen Jahre willkommen. Bei einem Rückblick auf das verflossene Jahr hob derselbe nochmals besonders hervor, dass der Verein in nicht geringem Masse den Herren Dr. R. Neuhauss, Berlin, Dr. H. Krüss, Hamburg, dem Ehrenmitgliede Herrn Professor Dr. Alfred Lichtwark, Director der Kunsthalle zu Hamburg, sowie dem ordentlichen Mitgliede Herrn Dr. Ed. Arning, Hamburg grossen Dank schuldig sei. Hätten doch gerade diese Herren nicht nur dem engern Verein, sondern auch einem zahlreichen Interessentenkreis verschiedene höchst genussreiche Abende, durch Besprechung folgender Themata bereitet:

1. Vorführung von Glasdiapositiven nach Aufnahmen mit der Neuhauss-Stegemann'schen Camera,
2. Die Photographie im Dienste der wissenschaftlichen Forschung,
3. Die Landschaftsmalerei,
4. Die Hawai'schen Inseln.

Herr Dr. W. von Ohlendorff spricht daher diesen Herren im Namen aller Mitglieder seinen Dank aus. — Nach diesem bittet er die Herren Mitglieder in Anbetracht des Wechsels in der Betriebsleitung einige kleine Unregelmässigkeiten wohlwollend zu entschuldigen und hofft, dass die nunmehrige Concentrirung der Geschäfte in die Hand des 1. Vorsitzenden, unterstützt durch den Sekretair Herrn Georg Deter — der dem Vereine vorgestellt wird — von ganz besonderem Nutzen sein wird. — Ordnungsgemäss hätte die geschäftliche Januar-Sitzung am 3. Januar cr. stattfinden müssen; der Vorstand glaubt jedoch im Einverständnis mit allen Herren Mitgliedern gehandelt zu haben, wenn er in Anbetracht des Jahresultimo und der vielen Feiertage den 2. Donnerstag für diesen Zweck festsetzte.

Punkt I der Tagesordnung: Verlesen des Protocolls.

Punkt II der Tagesordnung betrifft interne Angelegenheiten des Vereins.

Punkt III der Tagesordnung. Herr Oberlehrer Dr. R. Linde referirt über das Thema: „Wie muss der Amateur auf den Aufnahme-Gegenstand einstellen, um einen möglichst künstlerischen Eindruck zu erzielen?“ Es folgt darauf eine lebhafte Debatte.

Punkt IV der Tagesordnung. Verlesung eines Schreibens des k. k. Marine-Kommissariats-Adjunkt Herrn Alexander Hauger, Pola.

Im Anschluss an diese Vorlesung erklären sich folgende Herren bereit, Diapositive bis zum 20. Januar 1895 einzureichen, welche Herrn Alexander Hauger zur Verfügung gestellt werden sollen, nämlich

die Herren Dr. W. von Ohlendorff . . .	9	Bilder
Emil Barnbrock	22	„
Dr. Ed. Arning	12	„

Punkt V der Tagesordnung: Preisausschreiben der Herren Hüttig & Sohn, Hamburg.

Herr O. Döbler giebt bekannt, dass das Mitglied Herr Knoch in freundlicher Weise die Firma Hüttig & Sohn, Hamburg, veranlasst hat, ein Preisausschreiben zu veranstalten. Als Preis ist ein Objectivsatz 18 × 24, Werth Mk. 60, gestiftet worden. Das Bild, die beste Winterlandschaft, ist in Grösse 13 × 18 zu liefern, es darf auf keiner Ausstellung prämiirt sein und muss bis zum 15. März 1895 eingeliefert werden.

Punkt VI der Tagesordnung. Freie Besprechung technischer Fragen. Herr Dr. Türkheim theilt ein Verfahren mit zur Herstellung von unverschränkten Stereoscop-Negativen und Negativen für Lichtdruck. Dasselbe besteht darin, dass die Platte mit der Glasseite nach vorn in die Casette gelegt wird. Nach Einstellung wird die Camera in die Dicke der Platte zusammengeschoben. — Herr Dr. Türkheim bespricht ferner einen höchst einfachen Copier-Rahmen mit Hilfe eines Stück Sohlleders. — Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass das Ehrenmitglied Herr Professor Dr. Lichtwark, Hamburg, dem Verein eine Kupferplatte geschenkt hat mit der Berechtigung, Kupferstiche herstellen zu lassen und dieselben in Selbstverlag zu nehmen.

Gesellige Zusammenkunft Donnerstag, d. 17. Jan. 1895.

Die Herren Döben & Lienau führen zwei selbstgefertigte Blitzlichtlampen höchst einfacher Construction vor. Hieran schliessen sich einige Gruppenaufnahmen im Vereinslokal und Entwickelung der Platten durch Herrn Barnbrock in dem für solche Zwecke eingerichteten Dunkelschrank. Dieser mit Lampe und den nöthigen Entwickelungsutensilien versehen, gestattet den Aufenthalt von zwei Personen. Das Resultat obiger Aufnahmen war ein vorzügliches. — Auch an diesem Abend zeigt der überaus zahlreiche Besuch, dass die Einführung von Experimental-Abenden einem allgemein gehegten Wunsch entspricht.

Wiener Bericht.

Vor einiger Zeit beklagte sich mir gegenüber Jemand, der aus geschäftlichen Gründen das grösste Interesse am Gedeihen der Amateurphotographie hat, dass dieselbe bei uns in Oesterreich im Niedergange sei und zwar deshalb, weil der Radfahrsport so viele Anhänger gewinne. Die Amateure verschleudern ihre Cameras und Objective um sich dafür ein „Radel“ zu kaufen, fallen also von der Photographie ab, und Nachwuchs ist keiner zu gewärtigen, denn wer so viel Geld hat um eine bessere Camera kaufen zu können, der schafft sich ebenfalls lieber ein „Radel“ an, umsomehr als man ein solches auf Raten erhält, Cameras aber nicht, ferner weil der Radfahrsport der Gesundheit zuträglich ist, die Photographie aber nicht und schliesslich, weil das Photographieren je länger man es treibt desto mehr Geld kostet, das Radfahren aber nicht. Demzufolge kann es also nicht mehr lange dauern bis der Photographie der Garaus gemacht wird und die Fabrikanten und Händler photographischer Bedarfsartikel können nichts Klügeres thun, als sich beizeiten auf die Erzeugung und den Vertrieb von Fahrrädern zu werfen, wenn sie es nicht vorziehen sich in's Privatleben zurückzuziehen, wozu sie sich die nöthigen Mittel ja doch wohl hoffentlich in den verflossenen sieben fetten Jahren der Amateurphotographie (1888 bis 1894) reichlich zu verschaffen gewusst haben werden.

Sehr im Widerspruche zu den Befürchtungen meines, um seinen Geldbeutel bangen Gewährmannes steht die Thatsache, dass sich, abgesehen von den verschiedenen neuentstandenen Amateurvereinigungen der Provinz, soeben wieder in Wien ein neuer Amateurverein („Fortschritt“) constituirt hat, der auch bereits eine respectable Anzahl von Mitgliedern besitzt. Beim Gründungsfeste dieses Vereins ist es ausserordentlich lustig hergegangen und besonders wurde sehr viel getanzt. Wenn also die Pessimisten wider alles Erwarten Recht behalten sollten und die Tage der Amateurphotographie gezählt sind, so kann man doch wenigstens sagen sie tanzt dem Abgrunde zu, was immerhin weniger traurig ist, als wenn sie grämlich und jammernd dahinschwinden müsste. — Um übrigens auch meiner Ansicht Ausdruck zu geben, will ich nicht verhehlen, dass ich ebenfalls nicht frei bin von Besorgnissen, aber sie gelten nicht der Amateurphotographie, die ja ohnehin vortrefflich gedeiht, sondern vielmehr dem photographischen Gewerbe, das wirklich empfindlich leidet. Dieses Thema eignet sich jedoch nicht für ein, den Interessen der Amateurphotographie gewidmetes Blatt und mag daher an dieser Stelle lieber unbesprochen bleiben.

Wir haben jetzt hier in Wien 5 photographische Vereinigungen, darunter 3 Amateurphotographenvereine. Zwei von letzteren sind noch sehr jung und haben noch nichts Bemerkenswerthes geleistet. Desto kräftiger regt der Camera-Club die goldplattirten Schwingen. Ein Jahr ist es her, dass der neue Präsident sein Amt verwaltet, und hierbei jene unentbehrliche Unterstützung findet, die seinem Vorgänger leider nicht gegönnt war.

Ich habe in meinem vorigen Berichte*) bereits die Grossartigkeit der Leistungen, die in den Wochenausstellungen des Clubs zu sehen sind, betont.

---

*) Januarheft 1895. — In demselben ist auf S. 8 ein Druckfehler unterlaufen. Es soll dort 21. Zeile von unten heissen: „Ferner gab der Vortragende einige einfache Formeln bekannt“ während irrthümlich gesetzt wurde „einige einfache Formulare“.

Die inzwischen stattgehabte Weihnachtsausstellung hat ebenfalls wieder viel Schönes geboten und hat sogar allgemeinere Aufmerksamkeit gefunden, indem die gesammte wiener Presse sich mit ihr beschäftigte und ihr spaltenlange, mitunter allzuschöne Artikel widmete, in welchen auch mancher kaum verzeihliche Irrthum mit unterlief, wie es ja nicht anders sein kann, wenn dem Fache fremde oder fernstehende Kritiker über photographische Arbeiten urtheilen. Giltiger ist das Urtheil des grossen Publikums, das sich aber noch immer zu wenig um solche Veranstaltungen kümmert. Am besten wäre es, wenn sich berufene Kunstkritiker die Mühe nehmen wollten, derlei Arbeiten zu prüfen und sich über dieselben zu äussern, denn dabei würden Diejenigen, die so sehr in Kunst machen, Manches lernen; und zu lernen haben selbst die Grössten unter ihnen noch viel, sehr viel. Um auf die Ausstellung selbst zurückzukommen, sei erwähnt, dass sich an derselben die bekannten Stützen des Clubs, namentlich viele Comitémitglieder, betheiligten. Im Ganzen waren es nur etwas über 60 Bilder, aber durchwegs gute Arbeiten, wenngleich sie, Alles in Allem genommen, nicht derartig waren, dass man angesichts ihrer die wirkungsvolle Phrase gebrauchen konnte, der Camera-Club habe mit dieser Ausstellung „sich selbst übertroffen". Wir haben nämlich schon von fast jedem der betheiligten Photokünstler bessere Leistungen gesehen als sie hier exponirt hatten. Dies gilt namentlich auch von Mr. J. S. Bergheim, dem Pfadfinder der künstlerischen Photographie in Oesterreich. Seine Motive lehnen sich zuweilen an mehr oder minder bekannte Gemälde an, während doch eine Hauptbedingung alles künstlerischen Schaffens Originalität ist! Nun hatte dieser Amateur das Glück, einige gute Akademiemodelle zu finden, die ebenso graziös posiren, als sie über schöne Körperformen, die denn auch ziemlich unverhüllt ins Treffen geführt werden, verfügen. Dank dieses Umstandes haben also manche Bergheim'sche Bilder schon das Eine voraus, dass sie pikant sind. Derlei Aufnahmen haben gewiss für Amateure, die in der erfreulichen Lage sind, eigene Ateliers zu besitzen und denen es daher nicht an Gelegenheit zu solchen „akademischen" Arbeiten mangelt, einen gewissen Reiz und es dürfte in diesem Genre wohl auch hier wie anderswo viel versucht werden, — allerdings nicht überall mit demselben Erfolge, denn auch zu solchen Aufnahmen gehört Geschmack und Schulung. In diese Bilderkategorie gehört auch Bergheim's „büssende Magdalena". Die Aehnlichkeit der photographischen Aufnahme mit dem gleichnamigen Gemälde Coreggio's in der Dresdener Gallerie fordert zu Vergleichen zwischen diesen beiden Meistern heraus, die nicht zugunsten des lebenden ausfallen, obzwar Bergheim's Bild eine sehr gediegene Leistung genannt zu werden verdient. Ein anderes Bild desselben Autors, darstellend zwei Mädchen in altmodischer Tracht, das eine singend, das andere sie am Harmonium begleitend, ebenfalls mit guten Modellen gestellt, erinnerte mich sehr an eine Illustration, die ich in einer — wenn ich nicht irre — französischen Zeitschrift gesehen habe. Bei einem dritten Bilde fällt der blendend weisse Hintergrund auf, der es unmöglich macht zu erkennen, wo sich die dargestellte Person befindet. Ist hinter ihr eine Mauer? oder Luft? oder jene weisse Fläche, die eben sonst nirgends zu sehen ist, als zuweilen in photographischen Ateliers und die daher auf einem „Bilde" unmöglich ist. Trotz derartiger Unvollkommenheiten sind Bergheim's Bilder doch bedeutende Leistungen, wie man solchen nur selten begegnet. Nicht unerwähnt bleibe eine der von ihm als Specialität

gepflegten Aufnahmen gegen das Licht. Es ist dies eine Gruppe am Fenster, ohne Spur von Solarisation, so dass sogar das zarte Gewebe des Vorhanges sich deutlich vom Himmel draussen abhebt. Oberhalb des Vorhanges befindet sich noch ein ganz überflüssiges Detail, ein oberes Fenster, bei welchem das durch dasselbe hereindringende Licht ebenfalls nicht die geringste Solarisation bewirkt hat. Dieses Fenster wäre besser weggeschnitten worden, denn das Kunststück auf Sandellplatten gegen das Licht zu photographieren, wird ja zur Genüge durch die Gruppe am Fenster demonstrirt, und ist überhaupt, wie jeder technische Kunstgriff, nur Nebensache, darf sich also nicht aufdrängen. Derlei nicht weggeschnittene Bildpartien wirken ebenso als wenn bei einer hübschen Geschichte die eigentlich schon aus ist, noch ein langweiliges Capitel nachfolgt.

Herr Alfred Buschbeck, der Präsident des Clubs hatte nur ein einziges Bild, einen gut aufgefassten und effectvoll beleuchteten, männlichen Charakterkopf in der Manier des Franz Hals, dreiviertel lebensgross, Monokelaufnahme, ausgestellt, das unter allen Arbeiten am meisten auffiel. Wenn ich daran etwas aussetzen sollte, so wäre es die nicht genug malerische Drapirung des Mantels. Einen grossen Frauenkopf (Vergrösserung), südslavischer Typus, bot Hauptmann L. David. Dr. Henneberg glänzte durch ein treffliches Stillleben und einige Landschaften von ausgesprochen künstlerischer Wirkung. Der Reiz derselben liegt in der unscharfen Einstellung bei welcher der Eindruck des Tonigen mehr vorhanden ist als bei scharfen Bildern, indem die nebensächlichen Details nicht so störend auffallen. Seine „Abendlandschaft“ ist ein reizendes Stimmungsbild, ebenso „Am Neusiedlersee“ und „November“. Solche Stimmungen erwecken aber oft ein falsches Echo im Empfinden des Beschauers. So konnte es z. B. kommen, dass ein Zeitungsberichterstatter die Novemberskizze für ein Frühlingsbild ansah!

Sehr hübsche Arbeiten lagen vor von Dr. Julius Hofmann, Dr. F. Mallmann, A. Mayer, Dr. F. v. Mixich und Albert Freiherr von Rothschild. Des Letzteren Landschaft „Partie bei Waidhofen an der Ybbs“ ist eine unübertreffliche Leistung. Von guter Wirkung war auch ein Kinderportrait desselben Autors. Als ein wenig gelungenes Unternehmen muss dagegen das von ihm ausgestellte Genrebild, wenn man es so nennen kann, bezeichnet werden. Es stellt ein Mädchen dar, dass sich vor dem Spiegel mit einer Perlenschnur schmückt, während sich zu ihren beiden Seiten zwei phantastische Gestalten, wahrscheinlich der gute und der böse Geist, befinden. Ein Maler hätte vielleicht aus dieser, übrigens nicht neuen Idee etwas machen können. In der Photographie ist und bleibt es aber eine Maskerade, welche so recht die Unfähigkeit dieser Kunst, etwas anderes als das Naturwahre darzustellen, beweist. Baron Nathaniel von Rothschild bot ausser einer schönen Marinestudie diesmal keine besonders hervorragende Leistungen, obgleich man gerade von ihm nichts anderes als nur Bedeutendes erwarten kann. Griechische Architekturen wie er eine ausgestellt, können wohl nicht als Arbeiten eines so kunstbegnadeten Amateurs angesehen werden, da selbe bereits zu häufig in nicht wenig vollendeter Weise vorkommen. — Bestes Können bewies auch O. Scharf in Crefeld. Etwas mässiger als sonst waren die Blumenstudien des Herrn Robert Ritter v. Stockert. Seinen Rosen mangelte es an zarter Abstufung der Töne, sie sahen aus wie Papierblumen.

Von Philipp Ritter v. Schoeller gab es einen recht hübschen Frauenkopf, der in jedem Photographen-Schaukasten als Reclamestück hätte prunken können. In dieser Umgebung aber diente dem Bilde die viele Retouche nicht zum Vortheile. Das Bild war bei glattem schwarzen Hintergrunde aufgenommen, was ebenfalls nicht gutzuheissen ist, da bei keinem Bilde die Vorstellung des Raumes fehlen sollte, die man aber nie gewinnen kann, wenn sich hinter der Figur eine glatte, von oben bis unten gleichtonige Fläche befindet. Dr. J. Strakosch bekundete mit einigen Landschaften seine Meisterschaft. Oberst Sužnević zählt ebenfalls zu den tüchtigen Landschaftern und auch Baron J. Waldberg hatte ein hübsches Blatt zur Vorlage gebracht. Reizend war eine verlaufend copierte ganz in lichten Tönen gehaltene duftige Baumgruppe von Professor Watzek. Nicht übel war auch sein grosses Portrait eines alten Bauern, doch war hier der dumm-pfiffig seinsollende Gesichtsausdruck kein natürlicher, sondern wie man ihn auf Commando des Photographen annimmt und der immer ganz anders geräth, als es der Künstler haben will. — Selbstverständlich gab es nur unscharfe Bilder auf dieser Ausstellung und alle ohne Ausnahme auf rauhem Papier gedruckt. — Wenn ich über eine so kleine Veranstaltung so viel geschrieben habe, so geschah dies nur in Anerkennung ihrer Bedeutung, denn hier konnte man das Beste sehen, was überhaupt in die Oeffentlichkeit gelangt. Manche Perle bleibt leider den Blicken verborgen, denn es giebt viele Amateure die in ihren Erfolgen glücklich aber dabei zu bescheiden oder zu stolz sind, um sich mit ihren Arbeiten an einer Ausstellung zu betheiligen; wie bedauerlich dies ist, darüber habe ich mich wiederholt geäussert. Besonders sind es Maler, die oft Vorzügliches auf photographischem Gebiete leisten, aber sich ängstlich hüten ihre Arbeiten zu zeigen, sei es aus Geringschätzung der Photographie, oder weil sie nicht verrathen wollen, dass sie überhaupt photographieren.

Der Weihnachtsausstellung des Camera-Clubs ging eine andere voraus, von der ich nicht so viel zu sagen habe, obschon sie ca. achtmal so viel Bilder umfasste, nämlich die Maidenausstellung des Clubs. Wie schon der Name besagt, nehmen an den Maidenausstellungen (die Idee der Veranstaltung solcher ist englischen Ursprungs) nur solche Talente theil, die bisher im Verborgenen blühten. Die eben erst flügge gewordenen Kunstjünger, die sich noch in keinen Wettkampf mit den bereits approbirten einzulassen wagen, zeigen hier unter Ihresgleichen was sie können, oder auch was sie nicht können und erregen oft in beiderlei Hinsicht Staunen. Der Club nimmt sie, sofern sie seine Mitglieder sind, unter seine schützenden Fittige. Er ist zuweilen äusserst stolz auf die Leistungen die da zum Vorschein kommen, manchmal schämt er sich aber vielleicht auch ein bischen derselben. Diesmal hatten sich 19 „Maiden" eingefunden, darunter aber manche, die eigentlich nicht als solche gelten konnten, da sie nichts weniger als Anfänger waren. Etliche von ihnen sind äusserst productiv, denn während z. B. einige der in der Weihnachtsausstellung vertretenen Künstler nur ein oder zwei Bilder geliefert hatten, gaben manche Maidenaussteller gleich ein bis zwei Dutzend zum Besten, ja einer verstieg sich sogar bis zu 34! Die besten Arbeiten lieferten Dr. R. Obermeyer, B. Widimsky, W. Schleifer, Baron A. Twickel, L. A. v. Vetter, V. Kabáth, Hans und Gustav Haid, v. Haidenburg und A. Obermeyer. Die fünf ersteren wurden durch Preise ausgezeichnet. Etwas dürftig war die Pigmentbilder-Ausstellung vom 24. Novbr.

an welcher sich nur 6 Herren mit zusammen 30 Bildern betheiligten. Es zeigte dies von der geringen Verbreitung dieses schönsten aller Copierverfahren. Originell war die von Mr. J. S. Bergheim veranstaltete Ausstellung, 20 grosse Portraits ein und derselben Dame, einer englischen Schönheit, sämmtlich von Bergheim in der ihm eigenen Manier aufgenommen.

Anfangs Februar fand im Club eine sogenannte anonyme Ausstellung statt, die alles andere nur nicht anonym war, da man die Autoren mit leichter Mühe errieth. Für die zweite Hälfte des Monats Februar ist eine „Gschnas"-Ausstellung geplant, die hoffentlich interessanter wird als die vorjährige.

Für den Monat März ist Dr. H. Henneberg Ausstellungscommissär. Derselbe hat folgendes Programm aufgestellt: 2. bis 8. März Landschaftsbilder, 9. bis 15. März „One Man"-Ausstellung, 16. bis 22. März chemisch-technische Ausstellung und 23. bis 31. März Initialen-, Schlussleisten- und Wolkenaufnahmen.

In der Versammlung vom 17. November sprach Professor E. Valenta „über den gegenwärtigen Stand der Photographie in natürlichen Farben". Der Vortragende zog bloss die Lippmann'sche Interferenzmethode in Betracht. Er beschrieb und erläuterte das Wesen derselben, gedachte der Lumière'schen Versuche und schliesslich seiner eigenen Arbeiten auf diesem Gebiete. Ehe noch Lumières Verfahren publicirt war, stellte Prof. Valenta bereits eine kornlose Bromsilbergelatineplatte, die er durch Beimischung von Cyanin und Acridin zur Emulsion orthochromatisch machte, her. Diese Platte brachte er durch eine einfache Vorrichtung in den nothwendigen innigen Contact mit einer spiegelnden Quecksilberfläche, reinigte die Rückseite und exponierte unter Anwendung einer Gelbscheibe (Primulincollodion) 2—3 Minuten. Entwickelt wurde mit einem aus Ammoniak, Pyrogallussäure und Bromkalium bestehenden Entwickler, fixirt mit 5 procent. Cyankaliumlösung. Die so erhaltenen Matrizen sind nach dem Wässern und Trocknen in der Durchsicht röthlich gelb und spiegeln im reflectirten Lichte die Farben getreu wieder und auch die Mischfarben (bei Aufnahmen von Naturobjecten) lassen sich auf diese Weise sehr gut erzielen. Die Bilder sind haltbar, wenn man sie durch Aufkitten von prismatischen Glasplatten mit Canadabalsam schützt. Eine Vervielfältigung derartiger Bilder ist bisher nicht möglich. Näheres über diesen Gegenstand ist aus Professor Valentas Broschüre „Die Photographie in natürlichen Farben" (Halle a. S. bei Wilh. Knapp) zu entnehmen.

Am 24. November hielt Hofrath Dr. Julius Hofmann einen Vortrag „Ueber die Schabkunst" mit Vorlage von Schabkunstblättern, und am 1. Dezbr. sprach Präsident Alfred Buschbeck über seine Reise nach Paris und London und die dort stattgehabten Ausstellungen.

Schliesslich sei noch des am 17. Januar stattgefundenen Kränzchens des Vereins photographischer Mitarbeiter in Wien Erwähnung gethan. Dasselbe war recht gut besucht und lieferte ein nettes Erträgnis, das der Hilfskasse des genannten Vereines zufloss. Trotz der schlechten Zeiten unterhielt man sich famos und tanzte bis zum frühen Morgen. Die übrig gebliebenen, sehr elegant ausgestatteten und originell illustrirten Tanzordnungen werden, so lange der Vorrath reicht, zum Preise von 1 Mk. per Stück abgegeben.



DORF MATARIYE - CAIRO - SONNENUNTERGANG

Aufnahme von Ch. [illegible] k. u. k. Hofphotograph [illegible] Wien

April.

...ndruck ...
...im ...

D...

... zu ... de ... V ...
... uren ... ge...
... Schon ...
... ...tion d... ...
... Menge ... Platinsalz ...
... in ... Weise ... papier ...
... Papier ... der ...
... von den andern ...
... Vorpräpariren des Pa... ...
... trägt diese aber nicht ... Platin
... entwickelt abschwimmen ...
... die Sensibilisirung ...
Methode mit Quecksilber...
5 ccm Bleieisen-L...
0,2 „ Quecksilber... 1 ...

... Bleieisen-Lösung ist eine ...
... gelöst wurde.



April.

Der Platindruck auf Eisenpapier mit Platin im Entwickler.



Von Arthur Freiherrn von Hübl.

[Nachdruck verboten.]

Der Platindruck kann bekanntlich in verschiedener Weise ausgeführt werden und man unterscheidet den Heiss- und Kaltentwicklungsprocess, das Verfahren mit Selbstentwicklung nach Pizzighelli und den Process auf Eisenpapier mit Platinentwicklung.

Dem letztgenannten Verfahren, welches nur wenig cultivirt wird, obwohl es eine Reihe nicht zu unterschätzender Vortheile bietet, liegt folgendes Princip zu Grunde: Man überzieht das Papier mit einer Lösung von oxalsaurem Eisenoxyd, belichtet unter einem Negativ und entwickelt mit einer Kaliumoxalat-Lösung, welcher etwa 2 Procent Kaliumplatinchlorür zugesetzt wurden.

Um die Reduction des Platins an den belichteten Bildstellen zu erleichtern, erscheint es unbedingt geboten, der Ferrioxalat-Lösung noch gewisse Metallsalze, wie Quecksilber-, Blei- oder geringe Mengen Platinsalz, zuzufügen.

Ein in dieser Weise präparirtes Papier ist besser haltbar als das übliche Platinpapier, die Copien zeichnen sich durch klare Schatten aus und der Platinverbrauch ist bei diesem Verfahren geringer als bei den andern Methoden des Platindruckes.

Zum Vorpräpariren des Papiers benutzt man Arrow-root-Lösung, trägt diese aber nicht zu stark auf, da sonst das Platin beim Entwickeln abschwimmen würde.

Für die Sensibilisirung benutzt man:

a) Methode mit Quecksilberzusatz:

5 ccm Bleieisen-Lösung,*)
0,2 „ Quecksilberchlorid-Lösung 1 : 20.

---

*) Bleieisen-Lösung ist eine Ferrioxalat-Lösung, in welcher ein Procent oxalsaures Blei gelöst wurde.

b) Methode mit Platinzusatz:

5 ccm Bleieisen-Lösung,
0,5 „ Kaliumplatinchlorür-Lösung 1 : 6.

Für weiche, wenig gedeckte Negative ersetzt man einen Theil der Platinlösung durch Natriumplatinchlorid; man mischt also:

5 ccm Bleieisen-Lösung,
0,3 „ Kaliumplatinchlorür-Lösung 1 : 6,
0,4 „ Natriumplatinchlorid-Lösung 1 : 10.

Die beiden Platinlösungen müssen gesondert zugesetzt werden, da sonst unlösliches Kaliumplatinchlorid ausfallen würde.

Für kleine, weiche Gelatinenegative, besonders für Porträts, benutzt man:

5 ccm Bleieisen-Lösung 1 : 5,
0.8 „ Natriumplatinchlorid-Lösung 1 : 10.

Alle Lösungen sind längere Zeit haltbar. Für die Sensibilisirung werden sie mit destillirtem Wasser so weit verdünnt, dass sie zum Ueberziehen eines Bogens 40×50 cm ausreichen. Es ist zweckmässig, den Wasserzusatz reichlich zu bemessen, weil dies die Präparation des Papiers sehr erleichtert. Man verdünnt daher mit 3—6 ccm Wasser.

Nach dem Ueberziehen des Papiers lässt man es bei gewöhnlicher Temperatur trocknen und nur in feuchten, kalten Localen unterstützt man diesen Process nach ½ stündigem Hängen durch künstliche Wärme.

Nach dem Copiren entwickelt man mit folgender Lösung:

1 ccm Kaliumplatinchlorür-Lösung 1 : 6,
8—12 „ Oxalatphosphat-Lösung.*)

Das Entwickeln nimmt man entweder durch Schwimmenlassen oder mit dem Pinsel vor.

Die erstere Methode benutzt man bei kleinen Bildern. Man bringt in eine Porzellantasse soviel Entwickler, dass der Boden bedeckt ist, fasst das Bild an zwei gegenüberliegenden Ecken und legt es derart auf die Flüssigkeit, dass seine Mitte mit dieser zuerst in Berührung kommt. Nach etwa fünf Secunden hebt man die Copie an einer Ecke auf, hält sie in schräger Lage über die Tasse und beobachtet das Entstehen des Bildes.

Sollten durch Bildung von Luftblasen einzelne Stellen der Copie mit der Flüssigkeit nicht in Berührung gekommen sein, so lässt man nochmals einige Secunden schwimmen.

Bei Verwendung platinarmer Entwickler fehlen den Bildern die tiefen Schwärzen, es werden die dunkelsten Stellen nur grau erscheinen. Da der Platingehalt des Entwicklers allmählich verbraucht wird, so muss nach dem Entwickeln einiger Bilder etwas Platinlösung zugesetzt werden.

---

*) 1000 ccm Wasser, 50 g phosphorsaures Kalium und 100 g oxalsaures Kalium.

Das Entwickeln mit dem Pinsel erfordert einige Vorsicht, weil sonst die einzelnen Pinselstriche auf dem Bilde sichtbar bleiben. Die im Pinsel befindliche Lösung ist nach dem ersten Striche bereits platinärmer geworden, weshalb die folgenden Striche nicht mehr in derselben Schwärze entwickeln; man muss daher den Pinsel nach jedem Striche erneuert eintauchen.

Die Bildung von Entwicklungsmarken lässt sich überdies sicher durch einen Zusatz von Glycerin vermeiden, wodurch die Wirkung der Lösung wesentlich verlangsamt wird. Das Glycerin verzögert aber nicht nur das Erscheinen des Bildes, wie bei Papieren mit normalem Platingehalt, es verhindert auch das Entstehen der zarten Halbschatten. Der Glycerinzusatz macht also eine längere Belichtung nothwendig und hat brillante, selbst harte Bilder zur Folge, er wirkt ähnlich wie die Oxydationsmittel. Ebenso geben alte, etwas schleiernde oder zufällig belichtete Papiere reine Weissen, wenn man dem Entwickler Glycerin zufügt. Man mischt:

1	ccm	Kaliumplatinchlorür-Lösung
mit 8	"	Oxalatphosphat-Lösung
und 2—4	"	Glycerin.

Bei Verwendung eines Glycerinzusatzes erfordert die Entwicklung eines richtig copirten Bildes etwa 3—5 Minuten. Diese verzögernde Wirkung des Glycerins kann für eine Art Retusche ausgenutzt werden. Man überzieht zuerst die ganze Copie gleichmässig mit dem mit Glycerin versetzten Entwickler und beobachtet das Entstehen des Bildes; treten einzelne Stellen zu wenig hervor, so bestreicht man diese mit einem kleinen Pinsel neuerlich mit Entwickler; Theile die man zurückzuhalten wünscht, werden durch Aufpinseln von Glycerin geschützt. Hat man auf diese Weise den Charakter der Copie genügend verbessert, so überzieht man das ganze Bild erneuert mit dem Entwicklungspinsel, um etwa entstandene Umrisse zu beseitigen.

Für die Entwicklung eines Bildes 50×60 cm sind etwa 20 ccm Entwickler nöthig, welcher Menge ein Gehalt von ungefähr 2 ccm Platinlösung 1 : 6 entspricht. Der Platinverbrauch ist daher sehr gering.

Der ungebrauchte Entwickler ist einige Tage haltbar, einmal gebraucht zersetzt er sich in einigen Stunden unter Abscheidung von metallischem Platin. Man verwendet daher, sowohl in der Tasse als auch zum Eintauchen des Pinsels, nur die unbedingt nöthige Menge der Lösung.

Durch Feuchten der Copie lässt sich der Charakter der Bilder beeinflussen. Bei harten, dichten Negativen, wenn schwere Schatten zu befürchten sind, wird die Copie vor dem Entwickeln gefeuchtet. Man legt sie auf 5—10 Minuten zwischen feuchtes Filtrirpapier, oder befestigt sie mittels Heftnägeln auf einem Pappendeckel und legt diesen auf eine, feuchtes Filtrirpapier enthaltende Tasse. Derartig gefeuchtete Copien zeichnen sich durch

besonders klare Schatten aus. Man kann auch, was jedoch weniger zu empfehlen ist, das Papier vor dem Copiren feuchten.

Auch durch Aenderungen in der Zusammensetzung des Entwicklers lässt sich der Charakter des Bildes abändern: Bei schwach gedeckten Negativen verdünnt man die Oxalatphosphat-Lösung mit der gleichen Menge Wasser, vermehrt den Platingehalt und fügt überdies einige Tropfen Kaliumbichromat-Lösung 1 : 100 zu. Soll das Bild weniger Kraft besitzen, so wird die Platinlösung auf die Hälfte oder ein Drittel verringert.

Feuchtes Papier liefert häufig Bilder mit bräunlichem, trockenes Papier mit bläulichem Stich und verdünnte, platinreiche Entwickler geben wärmere Töne als concentrirte, platinarme Lösungen.

Vorrichtung und Verfahren zum Behandeln von photographischen Films und Papieren beim Hervorrufen.

Von Aug. Chr. Kitz, Frankfurt a. M.

Manche Films und Papiere, namentlich Rollfilms, bieten wegen ihrer geringen Widerstandsfähigkeit und grossen Neigung zum Rollen beim Behandeln recht grosse Schwierigkeiten. Es dürfte Jeder, der damit arbeitet, schon nach einem geeigneten Hilfsmittel gesucht haben, um die dünnen Blätter bequemer handhaben zu können.

Wenn die Films in letzter Zeit auch manche Verbesserung erfuhren, so ist deren Behandlung, namentlich für Anfänger immer noch ziemlich mühsam und erfordert — die steifen Blätter eingeschlossen — viel Vorsicht und Gewandheit. Dies ist auch der Hauptgrund, dass die sonst so praktischen Films noch nicht allgemeinere Anwendung fanden. Viele ziehen es vor, ihre Films von Fachphotographen entwickeln zu lassen. Dies Verfahren hat jedoch den Uebelstand, dass man immer warten muss, bis die ganze Rolle verbraucht ist, ehe man sie zum Entwickeln fortgiebt. Meist verstreicht dann lange Zeit zwischen der ersten und letzten Aufnahme, und man darf sich nicht wundern, wenn mittlerweile ganze Reihen von Aufnahmen unbrauchbar wurden.

Man darf annehmen, dass, wer erfolgreich mit Films arbeitet, sich auf die eine oder andere Weise Hilfe schaffte. Am meisten verbreitet dürfte die Gewohnheit sein, den Film auf eine Glasplatte zu legen und denselben mit Gummibändchen festzuhalten. Dies

ist verhältnismässig leicht ausführbar, namentlich, wenn man sich dabei eines Handschuhs oder einer geeigneten Deckplatte bedient, damit der Film bei dem Befestigen nicht beschädigt wird. Schwierig bleibt es aber, den Film wieder aufzufangen, wenn er während der Arbeit aus dem Gummibändchen herausschlüpfen sollte.

Ohne irgend eine derartige Vorkehrung ist es nicht leicht, den Film schnell in die Bäder zu bringen und herauszunehmen.

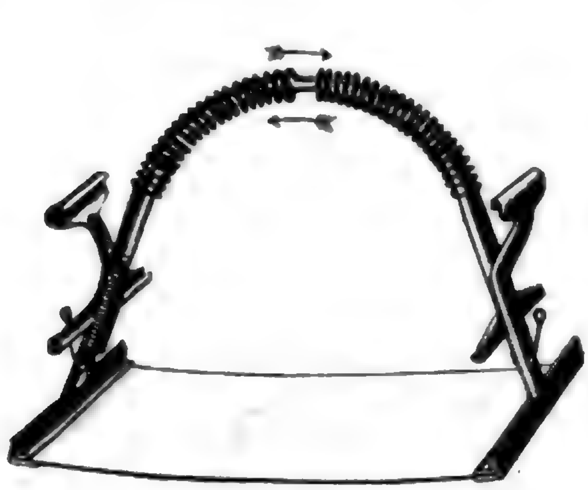


Fig. 1.



Fig. 2.

Man muss auch beständig darüber wachen, dass das Blatt nicht an die Oberfläche schwimmt, was bei dem leichten Material oft vorkommt. Es hält ferner schwer, das Blatt im Bade hin- und herzubewegen, um z. B. Luftbläschen zu vertreiben. In letzter Zeit wurden allerdings verschiedene Vorrichtungen in den Handel gebracht, z. B. Filmzangen für Rollfilms und Einschiebrähmchen für steife Blätter einer bestimmten Grösse; aber diese Apparate, so dienlich sie auch für einzelne Zwecke sein mögen, genügen doch nicht allgemeineren Ansprüchen. Bei derartigen Versuchen mit Films musste ich mir schliesslich selbst einen Halte- und Streckapparat anfertigen, der auch vollkommen befriedigend ausfiel. Da derselbe vielseitige Anwendung in der Photographie — auch für Positivpapiere — zulässt, so liegt die Absicht vor, ihn in den Handel zu bringen.

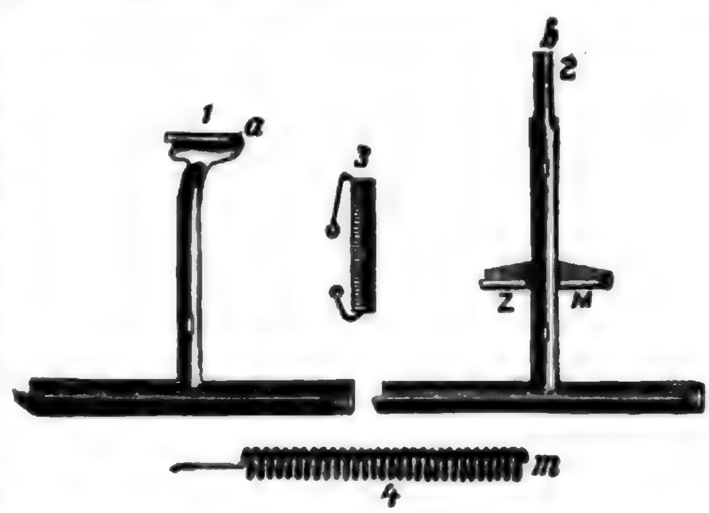


Fig. 3.

Die Vorrichtung besteht aus gestielten Klemmen (Fig. 1 u. 2), deren einzelne Theile (Fig. 3) aus Stahldraht und gestanzten Blechstücken herzustellen sind. Mit diesen Klemmen wird der Film oder das Papier an zwei gegenüberliegenden Kanten erfasst; alsdann werden die Stiele der beiden Klemmen durch ein Ver-

bindungsstück (4 in Fig. 3) so vereinigt, dass der gefasste Gegenstand flach gespannt schwebt (Fig. 1). Für steife Blätter kleineren Formates genügt eine Klemme allein (Fig. 2), indem dieselbe infolge ihrer spitzwinklig gestellten Klemmflächen und der dadurch bedingten schrägen Stellung zur Ebene des Films letzteren genügend flach hält. Wenn man eine grosse Anzahl von Films zu behandeln hat — seien es Rollfilms in Streifen oder zugeschnittene Blätter —, so bedient man sich der in Fig. 4 und 5 dargestellten,

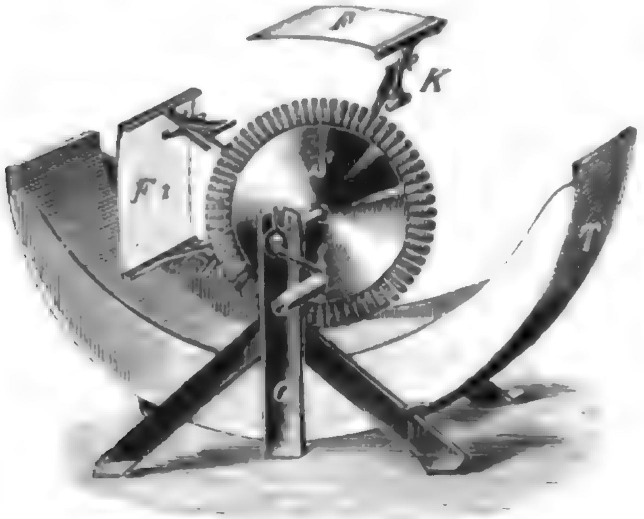


Fig. 4.

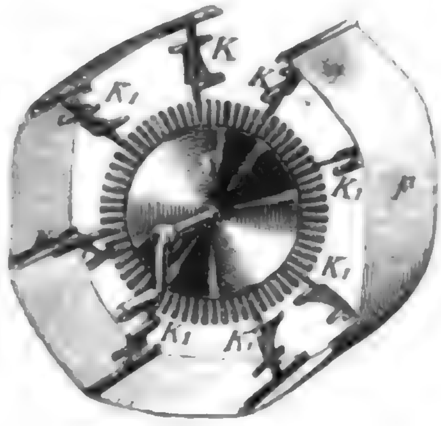


Fig. 5.

auf den gleichen Grundsätzen beruhenden Anordnung. Nachdem die Blätter mit den Klemmen gefasst sind, werden dieselben durch Einstecken der Klemmenstiele in federnde Gegenstücke auf der Scheibe S (Fig. 4 und 5) derart um eine Achse geordnet, dass die Films annähernd gleich weit von der Achse entfernt befestigt sind. Die Achse kommt über einer halbmondförmigen Schale T zu liegen und ist mit einer Kurbel versehen; dreht man letztere, so wird die ganze Reihe von Films $F - F_1$ durch das Bad gezogen. Man ist dabei in der Lage, den Entwicklungsfortgang genau zu überwachen und kann die Arbeit sofort unterbrechen, indem man die Achse aus den Lagern hebt. Fig. 5 stellt einen Streifen zusammenhängender Films dar (Emulsionsseite nach aussen), gehalten durch die Klemmen K. Es bleibt noch zu erwähnen, dass manche Rollfilms, die besonders grosse Neigung zum Zusammenrollen haben, vor dem Einklemmen in den Halter zwischen zwei Cartonstücken flach gelegt werden. Zu diesem Zwecke schneidet man zwei Stücke aus reinem (schwarzen) Carton, ungefähr in der Grösse des zu behandelnden Films; das eine Stück, welches als Deckcarton dient, soll auf beiden Seiten 4 mm kürzer sein, um das Einfassen zu erleichtern. Man legt nun das grössere Cartonstück (1) auf den Tisch (Fig. 6), drückt mit der Kante des Deckcartons (2) die Kante des Fims auf den unteren Carton, streckt

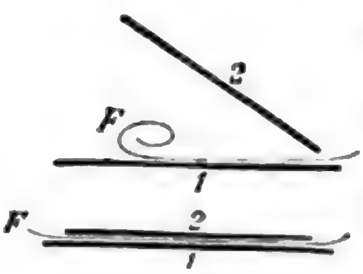


Fig. 6.

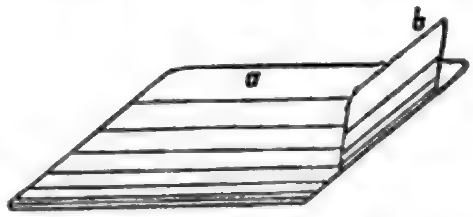
den Film und folgt mit dem Deckcarton vorsichtig drückend nach. Auf diese Weise wird der Rollfilm flach gelegt und kann nun gemächlich weiter behandelt werden. Ist der Film in den Halter eingefasst, so nimmt man die Cartons ab. Man kann dieses Hilfsmittel dahin abändern, dass man die beiden Cartonstücke mit einem elastischen Rücken (Buchdeckel-ähnlich) verbindet. Man klappt dann den so erhaltenen Umschlag um den Film, solange er noch an der Rolle befestigt ist. Hierdurch wird auch das Abschneiden von der Rolle sehr erleichtert.

Vorrichtung zum Behandeln von Films.

Von Paul von Jankó. [Nachdruck verboten.]

Die Hauptschwierigkeit beim Entwickeln von Hautnegativen (Films) liegt bekanntlich darin, dass diese sich im Bade nicht ganz flach legen, wodurch ungleichmässige Einwirkung des Entwicklers veranlasst wird.

Mit der nebenstehend abgebildeten kleinen Vorrichtung, welche sich in meinen Händen schon seit einigen Monaten bewährte, kann man diesem Uebelstande wirksam begegnen.



a ist eine Platte aus durchsichtigem Celluloïd, etwa $1^1/_2$ mm dick, in der Grösse des zu entwickelnden Negativs; *b* ist deren Fortsetzung zu einer Handhabe. Das Negativ wird auf der Platte *a* an den vier Ecken mittels Stecknadeln befestigt, welche ins Celluloïd gut eindringen und auch fest genug haften. Auf diese Art befestigt liegen die Films flach; man kann das Ganze leicht aus dem Bade heben und in der Durchsicht betrachten.

Die Vorrichtung ist nicht nur für Rollfilms empfehlenswerth, sondern auch für geschnittene Blätter, welch letztere ebenfalls Neigung haben, sich im Entwicklungsbade zu wölben. Da die Films gegenwärtig (z. B. von Edwards in London) in vorzüglicher Güte hergestellt werden, so können wir den Amateuren nur rathen, einen Versuch mit denselben zu machen.

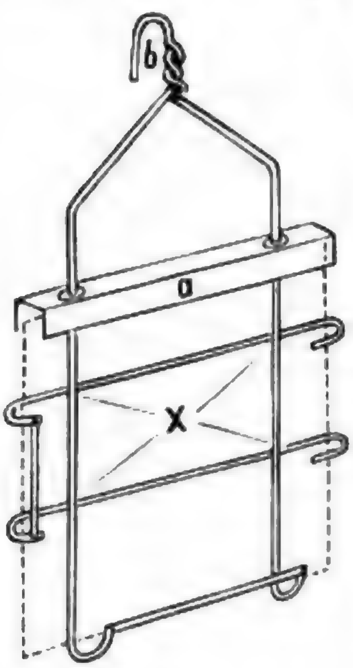
Die oben beschriebene Vorrichtung fertigt jede Celluloïdwaaren-Fabrik, z. B. Hunäus, Linden bei Hannover.

Vorrichtung zum Behandeln von Films.

Von A. Reiss in Bruchsal.

Das Entwickeln, Fixiren und Auswässern der geschnittenen Films wird durch nachstehende, einfache Vorrichtung ungemein erleichtert:

Man biegt zwei Messingdrähte von Stecknadeldicke in einer aus nachstehender Figur ersichtlichen Weise und verlöthet dieselben an den Kreuzungspunkten *x*. Oben setzt man einen gebogenen, mit zwei Löchern versehenen Streifen Messingblech *a* ein und dreht dann die beiden längeren Drahtenden so zusammen, dass sie einen Haken *b* bilden. Um die Vorrichtung zu benutzen, schiebt man den Messingbügel *a* ein wenig nach oben, setzt den in der Figur durch punktirte Linien angedeuteten Film ein und schiebt den Bügel *a* wieder herunter. Der Film ist nunmehr an vier Seiten festgehalten und kann sich nicht rollen. Beim Entwickeln, Fixiren und Waschen hängt man mehrere dieser Vorrichtungen auf einen Stock hinter einander in die entsprechenden Flüssigkeitsbehälter. Die gewöhnlichen Entwicklungsschalen sind hierbei natürlich nicht verwendbar, doch eignen sich vorzüglich die von Meydenbauer empfohlenen, mit Paraffin getränkten Pappkästen. Zum Trocknen hängt man die Rähmchen neben einander auf.



Diese Vorrichtung gestattet also einerseits, mehrere Films gleichzeitig zu behandeln, andererseits verhindert sie ein gegenseitiges Reiben derselben in den verschiedenen Bädern.



Herm. Walther jun., Halle a. S. — „Am Dorfteich."

Anthion.

Von Olbrich-Berlin.

[Nachdruck verboten.]

In jüngster Zeit wurde ein Körper in den Handel gebracht welcher, ähnlich wie Eau de Javelle (Kaliumhypochlorid), das unterschwefligsaure Natron in Negativen und Papierbildern zerstören soll, ohne die Nachtheile des Eau de Javelle zu zeigen.

Nach Angabe der Fabrik wird der Körper in $^1/_2$ proc. Lösung angewendet. Nach dem Baden in Anthion wäscht man 5 Minuten und wiederholt das Verfahren noch einmal. Um zu prüfen, ob die Waschung beendet ist, giesst man einige Theelöffel des letzten Waschwassers in ein Glas und fügt einige Tropfen einer 5proc. Silbernitsatlösung hinzu. Bei Gegenwart von unterschweflichsaurem Natron bräunt sich das Wasser langsam. Man muss einige Minuten warten, bis diese Färbung in die Erscheinung tritt.

Verfasser nahm nun einige Versuche vor, indem er zunächst eine kaltgesättigte Lösung von Anthion herstellte. Da der Körper sich schwer in kaltem Wasser löst und leicht auskrystallisirt, so muss die Lösung in einem mässig warmen Raume aufbewahrt werden.

10 ccm der gesättigten Lösung wurden in 190 ccm Wasser gegossen und ein flüchtig gespültes Negativ hineingelegt. Das Verfahren musste mehrmals wiederholt werden, bevor die Platte von Fixirnatron frei war. Nach dem Trocknen zeigte die Platte schwarze Flecke, die wahrscheinlich daher stammten, dass die Auflösung des Salzes in dem Wasser keine vollkommene war und feine Theile desselben in der Lösung schwammen. Manche Platten hatten viele Flecke, manche nur vereinzelte. Es empfiehlt sich daher, keine concentrirten Lösungen anzusetzen; auch dürfte die in der Gebrauchsanweisung vorgeschriebene zweimalige Waschung mit Anthion im Allgemeinen nicht genügen.

Bei einem anderen Versuche wurde ein Negativ über Nacht in 1proc. Anthion-Lösung belassen. Am anderen Morgen war dasselbe stark gebleicht und abgeschwächt. Ich versuchte darauf, die Platte mit Quecksilbersublimat zu verstärken. Dies hatte aber keinen Erfolg, ebensowenig die Verstärkung mit Uran. Da die Voraussetzung nahe lag, dass das Silber sich in Chlorsilber verwandelt hätte, so wurde die Platte noch einmal mit Entwickler hervorgerufen, was auch gelang. Jedoch hatten die Schatten gelitten. Ein nochmaliger Versuch mit Verstärkung scheiterte, da sich das Negativ mit ungleichmässigem Rothschleier überzog.

Auch bei Papierbildern wurde das Mittel angewandt und auch hier die Erfahrung gemacht, dass viele Bilder gelbe Flecken bekommen, um so mehr, je weniger sie ausgewaschen waren.

Um festzustellen, ob Anthionlösung thatsächlich Flecke in der Silberschicht erzeugen kann, wurde ein Bild mit 2proc. Anthionlösung bespritzt. Schon nach einer Stunde zeigten sich an den benetzten Stellen gelbe Flecke.

Der Preis des Anthions ist jetzt auf 1,75 Mk. für 100 g erhöht, sodass diese Waschmethode ziemlich kostspielig wird.

Ich bringe meine Erfahrungen zur allgemeinen Kenntniss, um Misserfolge zu verhüten. Weitere Versuche nach dieser Richtung hin wären durchaus nothwendig, denn ein Mittel, welches sicher und schnell das Fixirnatron zerstört, hat für den Amateur unberechenbaren Werth.

Trockenplatten und deren Entwicklung.

Von E. Höfinghoff. [Nachdruck verboten.]

Es ist eine bekannte Thatsache, dass eine Trockenplattensorte, welche in der Hand des Einen ausgezeichnete Ergebnisse liefert, von einem Anderen als geradezu unbrauchbar bezeichnet wird. Niemand hat bessere Gelegenheit, die verschiedenartigsten Urtheile über die im Handel befindlichen Plattensorten zu hören, als der Trockenplattenfabrikant. Da ich als solcher Werth darauf legte, mir ein unabhängiges Urtheil über die bekannteren Trockenplatten-Marken zu bilden, so scheute ich keine Mühe und Kosten, mit den meisten der in West- und Norddeutschland eingeführten in- und ausländischen Trockenplatten vergleichende Versuche unter Benutzung fast sämmtlicher Entwickler (Eisenoxalat, Pyrogallus-Soda, Pyrogallus-Pottasche, Hydrochinon, Eikonogen, Metol, Rodinal) anzustellen. Dabei gelangte ich zu dem Resultate, dass die widersprechenden Urtheile über ein und dieselbe Trockenplatte nur auf verschiedenartige Entwickelung zurückzuführen sind. Die meisten Photographen sind über die verschiedenartige Wirkung der einzelnen Entwickler überhaupt nicht unterrichtet. Im Allgemeinen ist die irrige Ansicht verbreitet, dass jede Plattensorte sich mit jedem Entwickler gleich gut hervorrufen lässt. Um ein klares Bild über die verschiedenartige Einwirkung der Entwickler auf verschiedene Platten zu geben, theile ich zunächst die Platten in zwei Hauptklassen ein: in solche mit kräftiger und solche mit flauer Emulsion. Dass eine flaue Plattensorte ganz anders behandelt werden muss, um brauchbare Negative zu liefern, als eine kräftige, liegt auf der Hand. Es giebt Entwickler, welche für flaue Platten gute Dienste leisten, während andere Entwickler sich kaum so weit abstimmen lassen, um überhaupt brauchbare Negative mit solchen Platten zu

liefern. Als einen der besten Hervorrufer für flaue Platten erprobte ich den Rodinal-Entwickler in starker Concentration (1 Theil Rodinal zu 8—10 Theilen Wasser). In dieser geringen Verdünnung arbeitet Rodinal kräftig nnd bringt auch noch in solche Platten Gegensätze, wo alle anderen Entwickler versagen. Neben Rodinal empfiehlt sich für flaue Platten Hydrochinon, zumal alter gebrauchter Entwickler, und in dritter Linie Pyro-Soda. Das für flaue Platten Gesagte gilt auch für jede Ueberexposition. Für Plattengattungen, welche in der Emulsion kräftig sind, kann man jeden guten Entwickler mit Erfolg anwenden. Ich fand, dass eine Platte überhaupt niemals zu kräftig und zu spitz arbeiten kann, wenn sie die nöthige Empfindlichkeit hat. Kommen die Lichter zu kräftig, so braucht man den Entwickler nur mit Wasser zu verdünnen, um ein brauchbares Negativ zu erhalten, gleichviel ob man mit Eisen, Pyro, Hydrochinon u. s. w. hervorruft. Ein besonders guter Entwickler für spitze und kräftige Platten ist Metol, welches weicher und schneller arbeitet, als die meisten anderen Entwickler. Aus dem Gesagten geht hervor, dass eine kräftige Emulsion stets einer solchen vorzuziehen ist, die von Hause aus den Stempel der Flauheit trägt und welche von dem Fabrikanten gewöhnlich als „weich“ bezeichnet wird. Jedenfalls ist es bedeutend leichter, eine kräftige Platte weich, als eine weiche kräftig hervorzurufen. Ausserdem ist die Entwicklung kräftiger Platten billiger, weil sie weniger Entwickler erfordern und eine grössere Verdünnung des Hervorrufers zulassen. Es ist nicht zu leugnen, dass weitaus die grösste Mehrzahl der heutigen hochempfindlichen Platten in hohem Maasse den Stempel der Flauheit an sich trägt. Der Grund liegt hauptsächlich darin, dass die Fabrikanten in Folge der stetig wachsenden Ansprüche an die Empfindlichkeit möglichst schnell arbeitende Platten erstrebten. Ist nun die Emulsion nicht von Grund aus kräftig, so wird sie in dem Maasse, wie man die Empfindlichkeit steigert, flauer, sodass selbst bei normaler Belichtung und Entwicklung die Lichter oft vollständig verschwinden. Das Endresultat sind flache, graue Bilder, wie man sie nur zu häufig antrifft. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass jede hochempfindliche Platte unbedingt kräftig arbeiten muss. Es giebt, wenn auch wenige, hochempfindliche Platten, welche Kraft haben; auf der anderen Seite giebt es gering empfindliche Platten, welche ausgesprochen flau arbeiten. Die grosse Kunst, ich möchte sagen das Geheimnis der Trockenplattenfabrikation, liegt eben darin, Platten mit ausreichender Empfindlichkeit herzustellen, welche gleichzeitig kräftig arbeiten. Solche Platten sind z. B. die neueren Emulsionsnummern der Barmer Trockenplattenfabrik (Brune & Höfinghogff). Genannte Fabrik ist gern bereit, auf Wunsch einige Probeblatten zur Verfügung zu stellen, damit sich Jeder von dem soeben Gesagten selbst überzeugen kann. Um noch einmal auf das Verhältnis der Entwickler zu den im Charakter verchiedenen Plattensorten zurückzukommen, sei bemerkt, dass sich, abgesehen von Kraft und

Empfindlichkeit, die Platten noch in einer Reihe anderer Eigenschaften von einander unterscheiden, welche bei der Wahl des Entwicklers ins Gewicht fallen. Es giebt z. B. Plattensorten, welche starke Neigung zur Gelbfärbung und zu Grünschleier zeigen. Solche Platten enthalten in der Regel viel Gelatine und wenig Bromsilber oder einen zu starken Gehalt an Jodsilber; sie arbeiten flau und müssen lange entwickelt werden, um Kraft zu gewinnen. Um der Flauheit vorzubeugen, werden solche Platten von den Fabrikanten zumeist recht dick gegossen, wodurch die Gefahr des Gelbwerdens und der Grünschleierbildung noch wächst. Der gefährlichste Entwickler für solche Platten ist Eikonogen. Nach demselben kommt Hydrochinon, dann Rodinal in starker Koncentration und schliesslich Pyrogallus-Soda. Bei Eisenoxalat und Metol stellt sich Gelbfärbung und Grünschleier fast nie ein. Sobald dieser Fehler bei den beiden letzten Entwicklern auftritt, so geschieht dieses nur bei unzureichender Belichtung. Auch bei Eikonogen, Hydrochinon, Rodinal und Pyro ist zu bemerken, dass die Gefahr, Grünschleier zu erhalten, um so grösser wird, je kürzer die Platten belichtet werden, und je concentrirter man die Entwickler anwendet. Bei frischen Entwicklern ist die Gefahr geringer, als bei alten gebrauchten. Durch reichliche Belichtung und stark verdünnte Entwickler kann man allerdings in den meisten Fällen Gelbfärbung und Grünschleier vermeiden, jedoch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass an und für sich flau arbeitende Platten dadurch noch flauer werden. Bei Eisenoxalat kann auch durch das zur Empfindlichkeitssteigerung häufig angewendete Natron-Vorbad gelbliche Färbung entstehen. Ebenso erzeugen grosse Zusätze von Bromkalium oder Bromammonium zum Entwickler, sowie geringe Spuren von Ammoniak Grünschleier. Platten, bei welchen Grünschleier zu befürchten ist, fixiren in der Regel langsam und neigen zum Kräuseln und zur Blasenbildung. Bei frischen Platten treten diese Fehler häufiger auf, als bei abgelagerten, weshalb es sich empfiehlt, solche Platten einige Monate liegen zu lassen. Ueber die Entstehungsursachen des Grünschleiers ist man im Allgemeinen noch sehr im Unklaren. Ich glaube auf Grund meiner Untersuchungen folgende Erklärung dafür geben zu können: „Die oben angeführten Entwickler, welche die Entstehung von Grünschleier befördern, haben stark gerbende Eigenschaften. Die Gelatine wird also durch Einwirkung derselben zähe und pergamentartig, wodurch auch die Blasen entstehen. Je mehr nun die Gelatine gegerbt und je dicker die Bildschicht ist, desto weniger kann der Entwickler auf das Glas durchdringen und das belichtete Bromsilber in der Tiefe verändern. Aus demselben Grunde kann auch das Fixirbad nicht seine volle Wirkung entfalten und das unbelichtete Bromsilber vollständig ausfixiren. Es bleiben also in der tieferen Schicht unbelichtete und ungenügend belichtete Bromsilberpartikelchen zurück, welche eine neue Abänderung des Bromsilbers bilden, die sich in der Form von Grünschleier äussert. Aus

diesem Grunde ist der Grünschleier in den durchsichtigsten Theilen des Negativs am stärksten. Schneidet man eine solche Schicht schräg mit einem Messer durch, so findet man, dass die Färbung dicht auf dem Glase am kräftigsten ist und nach der Oberfläche zu schwächer wird. Aehnliche Erscheinungen können bei Platten eintreten, welche sonst keine Neigung zu Grünschleier oder Gelbfärbung zeigen, sobald man sie vor dem Ausfixiren ans Tageslicht bringt.

Das Ergebniss meiner Untersuchungen gipfelt darin, dass eine gute Platte folgende Eigenschaften haben muss:

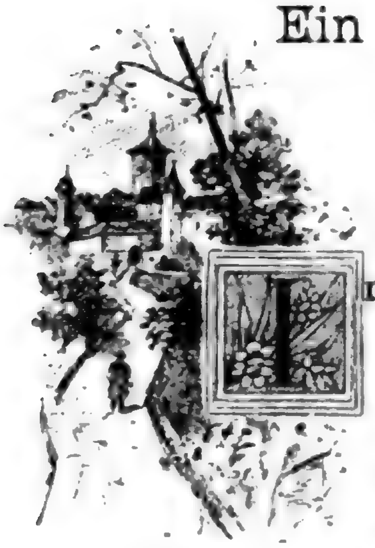
1. Kraft und hohe Spitzlichter;
2. reine klare Schicht;
3. sie muss sich mit jedem guten Entwickler in entsprechender Abstimmung entwickeln lassen;
4. sie muss schnell entwickeln und fixiren und darf nicht kräuseln.

Bei zu stark angesetzten Fixirbädern kann Kräuseln und Blasenbildung auch bei den besten Plattensorten, welche diesen Fehler sonst nicht zeigen, eintreten. Platten, welche erst nach dem Begiessen geschnitten werden, kräuseln leichter als solche, welche im Format gegossen wurden. Aus diesem Grunde werden von der Barmer Fabrik die Platten in den verschiedenen Formaten auf der Maschine gegossen und, abgesehen von den allerkleinsten Formaten, nachher nicht mehr geschnitten.

Ein neuer Phototheodolit mit durchschlagbarer Camera und centrischem Fernrohr.

Von Oberingenieur Vincenz Pollack.

[Nachdruck verboten.]



Im Jahre 1889 vom Arlberg, wo ich die erste photogrammetrische Arbeit durchgeführt hatte, zurückgekehrt, machte ich mich sofort an die Construction eines festen photogrammetrischen Instrumentes. Nachdem ich an der verwendeten Camera den Mangel eines Fernrohrs sehr unangenehm empfunden hatte, versah ich das neue Instrument mit einem excentrischen Fernrohr und nahm dasselbe bei der Aufnahme des grossen Lawinenterrains am Reichenstein in Gebrauch. Es sind seither eine Reihe solcher Instrumente nach meinen Angaben von der Werkstätte R. Lechner (W. Müller) in Wien gebaut und in den Handel gebracht worden. Um auch für kleinere Entfernungen, wo die Excentricität des Fernrohrs

nicht erwünscht ist, schärfere Visuren und Winkelmessungen zu ermöglichen, wurde in den letzten Jahren bei neueren Instrumenten in der Visirscheibe ein Ocular mit Fadenkreuz angebracht. Die Anwendung ist jedoch ziemlich beschränkt, indem die anzuvisirenden Objecte entweder bloss nahe dem Horizont oder wenigstens innerhalb einer gewissen beschränkten Hebung oder Senkung des Objectivs fallen müssen. Je höher oder tiefer mit Bezug auf den Horizont das Objectiv gestellt wird, desto undeutlicher oder unschärfer wird das Bild im Ocular, bis es ganz verschwindet. Um dies zu vermeiden und um durch doppelte Winkelmessung auch den letzten Excentricitätsunterschied ausmerzen zu können, begann ich infolge einer Reihe an mich gestellter Anfragen einen Phototheodoliten mit durchschlagbarer Camera und centrischem Fernrohr zu construiren, von dem die Figur 1 eine Darstellung giebt. Dies Instrument wird ebenfalls von der Firma R. Lechner (Wilh. Müller) gebaut. Der Apparat ist ein geodätischer Phototheodolit, bei dem aber der Raum zwischen Objectiv und Ocular als Camera verwendet werden kann.



Fig. 1.

Der Dreifuss ruht mit den Stellschrauben *SSS* auf einem Scheibenstativ und ist die Büchse *B* durch eine kräftige Centralschraube mit einer Spannfeder, die von unten durch eine kreisförmige Oeffnung im Stativteller hindurchgeht, und welch erstere auf der Unterseite von *B* in eine entsprechende Mutterbohrung eingeschraubt werden kann, in Verbindung gebracht. Mit der Büchse *B* der Verticaldrehaxe ist der getheilte Limbus des Horizontalkreises *K* fest verbunden. An der in der Büchse *B* sich drehenden Verticalaxe befindet sich oben am Horizontalkreis mit einander fest verbunden, die mit zwei rectificirbaren Kreuzlibellen *l* versehene Alhidade und der gabelförmige Cameraträger. Die Klemmschraube und die Mikrometerschraube der Centralklemme unter dem Buchstaben *K* ermöglichen sowohl grobe, als feine Bewegung. Der Horizontalkreis mit diametralen Nonien und Lupen gestattet Winkelablesungen auf eine Minute.

Die aus versteiftem Aluminiumblech bestehende photographische Camera *C* ruht mittels zweier Zapfen auf den Lagern der früher erwähnten Gabel und lässt sich in denselben in einer Verticalebene vollständig durchschlagen. Auf der einen Seite der hori-



Photogr. Rundschau.
1895.

Westphälische Weide.

Aufnahme von Otto Scharf. Crefeld.
Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.

zontalen Drehaxe, die beiderseits mit gleichen Ringen zum Aufsetzen einer Libelle versehen ist, liegt ein Verticalkreis sammt stellbaren Nonien für eine Minute Ablesung und central beweglichen Lupen, auf der andern Seite ein entsprechendes kleines Gegengewicht *G*. Die Vorderseite der Camera ist mit einem der Höhe nach längs einer mit Nonius *n* versehenen Millimetertheilung *t* verschiebbaren Objectiv (Anastigmat 1:18 von Zeiss) versehen, welches mittels eines Knopfes, zweier Zahnrädchen und Zahnstangen bis auf 50 mm gehoben oder 20 mm gesenkt werden kann. Eine Klemmschraube neben *n* ermöglicht die jeweilige Feststellung des Objectivs in der gewünschten Lage.

Der hintere Theil der Camera wird benutzt: a) zur Einbringung der Visirscheibe oder lichtempfindlichen Platte; b) zur Einbringung einer Metallplatte mit einem Fernrohrocular als Fernrohr.

In den letzten Jahren erhalten meine sämmtlichen Instrumente (Photogrammeter, excentrische und centrische Phototheodolite) im Cassettentheil der Camera, um die Bequemlichkeit der Doppelcassetten mit der Erzielung einer wirklich unveränderlichen Bildweite zu verbinden, einen dem jeweiligen Plattenformat entsprechenden, in Centimeter oder Halbcentimeter getheilten (gekerbten) Messrahmen, gegen welchen durch eine eigene mechanische Vorrichtung die lichtempfindliche Platte bewegt werden kann. Diese Vorrichtung drängt die Platte bis in die dem Objectiv eigene Bildebene so zurück, dass letztere bei jeder Platte und jeder Cassette vollständig in gleicher Lage eingehalten wird. Der Cassettentheil der Camera besteht aus einem Aluminium-Rahmen mit seitlichen Bälgen, der am untern Theil mit zwei Scharnieren, die eine Aufklappung gestatten, an der Camera befestigt ist. Im aufgeklappten Zustande dieses Theiles wird die Doppelcassette eingeschoben, der Deckel derselben entweder mit Trieb und Zahnstange oder freier Hand aufgezogen und hierauf der bewegliche Rahmen mit zwei Oesen an die Camera angepresst, wodurch die lichtempfindlichen Platten vermöge der in den Cassetten liegenden Federn immer an dieselbe Stelle des Messrahmens kommen. Dann erfolgt die Exposition. Die Cassetten werden von rückwärts eingesteckt und durch einen einschnappenden Riegel in der halben Höhe der Camera festgehalten. Um ein, wenn auch sehr geringes Verziehen der Camera beziehungsweise des Instrumentes durch das Oeffnen des Schiebers, zu verhindern, wird derselbe vermittelst Zahnstangentrieb unter Zuhilfenahme des oben am Cassettentheil der Camera befindlichen Knopfes durch Drehung desselben gehoben und dadurch geöffnet und nach Exponirung durch Zurückdrehen wieder geschlossen.

Soll das Instrument als Fernrohr benutzt werden, so wird die Mattscheibe rückwärts am Felde herausgenommen und statt dieser eine Metallplatte mit entsprechendem Vorreiber eingehängt. An dieser ist das Ocular mit Fadenkreuz befestigt, welches behufs

Anbringung einer Aufsatzlibelle einen Ring vom gleichen Durchmesser wie vorne das Objectiv besitzt. Nach Abnahme der Libelle, welche sich auch auf die Horizontaldrehaxe der Camera bezw. des Höhenkreises aufsetzen lässt, kann die Camera durchgeschlagen werden und ermöglicht somit Winkelmessungen in doppelter Stellung.

Bei Ingenieurarbeiten, wie sie für Projectirungen und Tracirungen vorkommen und wo erfahrungsgemäss immer die Zeit drängt, und selbst bei kartographischen Arbeiten im Gebirge, wo die wenigen schönen Tage thunlichst ausgenutzt werden müssen, wird die vorherige Schaffung trigonometrisch fixirter Standpunkte entweder nicht oder nur in untergeordneter Weise stattfinden. Zum Mindesten muss man schnell Standpunkte tachymetrisch oder mit Horizontal- und Verticalvisur nur bei einmaliger Begehung zu gewinnen suchen. Es ist dies ein sehr wichtiger Umstand, auf den gewöhnlich, sowohl bei der Construction von Instrumenten, als auch bei der Inangriffnahme von Arbeiten nicht die nöthige Rücksicht genommen wird. Wenn die Photogrammetrie nicht schneller und billiger arbeitet, als die Tachymetrie oder wenn sie bei topographischen Arbeiten durch unnöthige, zeitraubende Arbeiten oder durch „Uebergenauigkeiten“ gehemmt wird, so verliert sie ihre Berechtigung. Schon im Felde muss jede oft recht überflüssige Erschwerung der Arbeit vermieden werden, weil dadurch die Bureauarbeit wesentlich erschwert wird. Will man die langwierige Bureauarbeit möglichst rationell durchführen, so bedient man sich nach dem Vorbilde Paganini's der Auftragsinstrumente und zwar: des graphischen Transporteurs (Strahlenziehers) und des graphischen Sectors, der das Auftragen der Bildtrasse und der Bildweite wesentlich erleichtert. Schliesslich besitzen wir auch einen graphischen Höhenmesser, der ebenfalls von der Firma Lechner hergestellt wird.

Das Bild im Auge und in der Camera des Photographen.

Von Dr. K. E. F. Schmidt. [Nachdr. verb.]

Die Bilder, welche das menschliche Auge von der Aussenwelt entwirft, sind oft mit den von der Camera des Photographen gelieferten verglichen worden. Beide zeigen bei grossen Aehnlichkeiten eine Menge von Unterschieden, welche für die practische Handhabung der Photographie von allerhöchster Bedeutung sind. Eine nähere Betrachtung dieser Verhältnisse hat nun neben dem specielleren noch ein allgemeines Interesse, weil sie uns zwingt, das Zustandekommen optischer Wahrnehmungen genauer zu verfolgen, wobei wir auf Thatsachen von grosser Wichtigkeit geführt werden.

Um über die Wirkungen eines optischen Apparates ins Klare zu kommen, müssen wir ihn in seinen Einzelheiten untersuchen.

Die photographische Camera besteht in ihren wesentlichsten Theilen aus einem lichtdicht abgeschlossenen Kasten, an dessen Vorderwand eine Linse, an dessen beweglicher Hinterwand eine Mattscheibe angebracht ist, welche zum Zwecke der Aufnahme des Bildes durch die empfindliche Schicht der Platte ersetzt wird. Durch Näherrücken und Entfernen der Mattscheibe wird die erforderliche Bildschärfe erzielt.

Das gleiche Princip finden wir bei dem Bau und der Wirkung des Auges wieder.

Vor äusseren schädlichen Einflüssen nach Möglichkeit geschützt, liegen die kugelförmig gebauten Augäpfel rings von den harten Knochenmassen des Schädels eingeschlossen. Die straff gespannte Sehnenhaut 3, Fig. 1, bildet die Wände der Camera, welche vorn zu der uhrglasförmig gewölbten klaren durchsichtigen Hornhaut 5 umgewandelt ist und hinten eine runde Oeffnung 1 zeigt, durch welche der Sehnerv in die Kammer eintritt. Die innere von der Aderhaut 6 gebildete Wandung der Sehnenhaut ist mit einem schwarzen Pigment bedeckt, wodurch störende Reflexe im Inneren des Auges vermieden sind. Das Innere des Auges zerfällt in zwei Kammern 13 und 14, welche beide mit dem Glaskörper, einer gallertartigen Flüssigkeit, gefüllt sind. Getrennt werden die Kammern durch die Krystalllinse 12*), welche durch ein

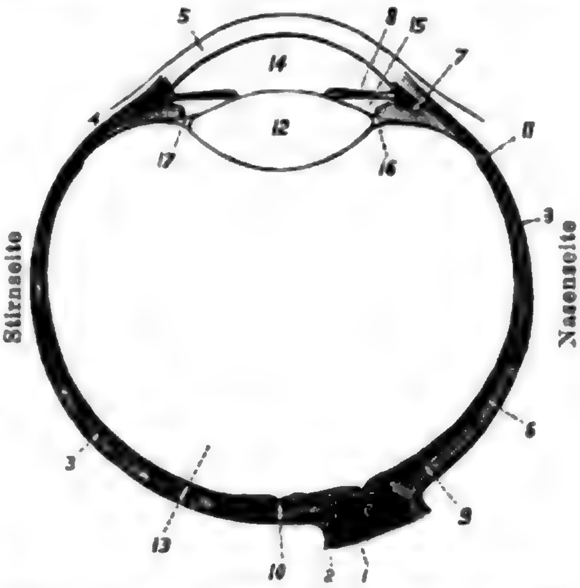


Fig. 1. Linker Augapfel (Horizontalschnitt)

1 Eintritt des Sehnerv; 2 Scheidewand des Sehnerv; 3 Sehnenhaut; 5 Hornhaut; 6 Aderhaut; 7 Ciliarmuskel; 8 Regenbogenhaut; 9 Netzhaut; 10 Netzhautgrube; 12 Krystalllinse; 13 Glaskörper; 14 vordere Augenkammer; 16 und 17 Strahlenblättchen.

*) Für die augenblickliche Betrachtung sind zwei Eigenschaften der Linse von Wichtigkeit; nämlich die Bedeutung des Brennpunktes und des Mittelpunktes. In dem Brennpunkte F Fig. 2 vereinigen sich bekanntlich alle parallel zur Linsenachse KF auf die Linse fallenden Strahlen, und jeder durch den Knotenpunkt K gehende Strahl wird durch die Linse so gebrochen, dass er in der gleichen Richtung aus der Linse heraustritt. Für die Construction der Bilder sind diese Eigenschaften von grosser Bedeutung. Um das Bild eines Punktes o', Fig. 2, zu finden, zeichnet man einen parallel zur Achse laufenden Strahl $o' S_1 S_1 s$ (senkrecht über dem Linsenmittelpunkte K liegend) und zieht von s durch F die Gerade $s F S_1$ weiter, welche den Verlauf des Strahles hinter der Linse ergiebt. Ein von o' durch K gezogener Strahl SS_2 trifft nun den ersten S_1 in b' und die Linsenthorie ergiebt, dass alle von o' ausgehenden

Strahlenblättchen 16 und 17 an dem einen Rande eines kreisförmigen Muskels 7 (Ciliarmuskels) befestigt ist, der mit seinem anderen Rande dem Umfange der Hornhaut anliegt. Durch die Spannung dieses Muskels kann die elastische nachgiebige Krystalllinse stärker oder schwächer als in der gewöhnlichen Lage gewölbt werden. Die vordere Fläche der Linse ist mit der pigmentirten blau oder braun gefärbten Regenbogenhaut 8 bedeckt, welche ihren Contractionszuständen entsprechend eine grössere oder geringere Oeffnung, die Pupille, freilässt. Diese wegen der grossen Klarheit der Linse schwarz erscheinende Oeffnung, die gefärbte kreisförmige Regenbogenhaut, sowie der sie umgebende, von den Augenlidern umgrenzte, weisse Theil der Sehnenhaut — das Weisse des Auges — bilden das einzige, was man vom Auge unter normalen Verhältnissen sieht.

Auf dem der Linse gegenüber befindlichen Theil der inneren Wandung befindet sich der lichtempfindliche Theil des Auges, die

---

Strahlen nach diesem Punkte gebrochen werden, dass also Punkt *b'* das Bild des Punktes *o'* ist. Ferner zeigt die Theorie, dass *bb'* das Bild des Pfeiles *oo'* ist.

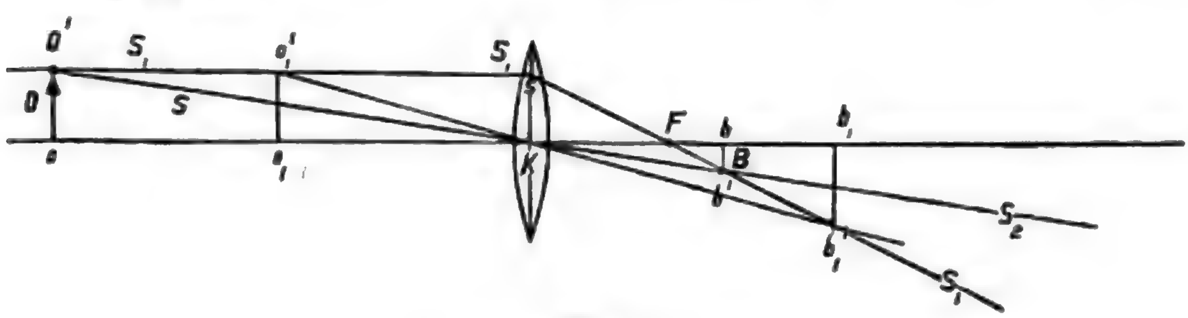


Fig. 2.
Construction des Linsenbildes.

Der Strahl SS_2 und Punkt K sind auch für die Perspective einer Linse von grosser Bedeutung, wie wir später noch sehen werden.

In ganz gleicher Weise finden wir das Bild, welches die Augenlinse von einem Object entwirft, siehe Fig. 3. Es ergeben sich demnach verkleinerte um-

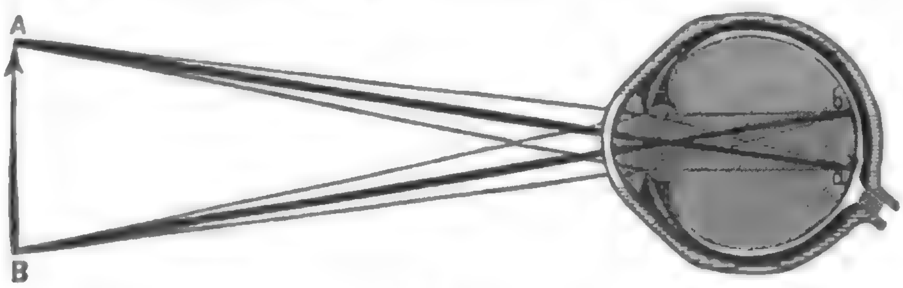


Fig. 3.
Abbildung eines Pfeiles durch die Augenlinse auf der Netzhaut.

gekehrte Bilder; was im Raum oben ist, liegt im Bilde unten, was in Wirklichkeit rechts von uns liegt, liegt im Bilde links; dass wir dennoch alles in richtiger Reihenfolge wahrzunehmen wähnen, ist ein Vorgang, der an einer anderen Stelle eingehender betrachtet werden soll.

Netzhaut 9, in welche der durch eine Scheidewand 2 umschlossene Sehnerv, welcher bei 1 in die Augenkammer eintritt, ausläuft. Die wesentlichsten Theile der Netzhaut bilden aussordentlich feine Nervenenden, welche dichtgedrängt wie dünne Holzstäbchen in einem Bündel neben einander gelagert sind und daher auch den Namen die „Stäbchen“ erhalten haben.

Die Stäbchen setzen sich nach hinten zu in nicht bekannter Weise in die einzelnen Fasern des Sehnerves fort und enden im Gehirn.

Am dichtesten zusammengedrängt sind die Stäbchen in der Netzhautgrube 10, einer kleinen Vertiefung, welche ungefähr in der Gegend liegt, wo die Linsenachse auf die Netzhaut trifft, dieser Theil der Netzhaut ist für die Lichtempfindung der wichtigste.

Die Ausdehnung der lichtempfindlichen Schicht der Netzhaut ist so gross, dass jedes Auge einen Gesichtswinkel von 160 Grad umspannt und beide Augen einen zwei rechte Winkel übertreffenden Raum übersehen. Aber die Bilder der Gegenstände sind nur in der Gegend der Grube völlig scharf. Hier ist die Raumunterscheidung allerdings von erstaunlicher Feinheit. Die Grösse des Zäpfchenquerschnitts beträgt hier 0,0025 mm, die Entfernung vom Linsenmittelpunkt 13,5 mm. Denken wir uns nun durch diesen einen Kegelmantel, mit dem Zäpfchenquerschnitt als Basis beschrieben, so würde der über den Linsenmittelpunkt verlängerte Mantel in einer 250 mm — deutliche Sehweite — entfernten Ebene einen Kreis von

$$\frac{250}{13,5}\,0,0025 = 0,04816 \text{ mm}$$

Durchmesser ausschneiden. Zwei Punkte, die um diese Grösse von einander abstehen, würden also noch getrennt zur Wahrnehmung gelangen.

Da ferner der Durchmesser der Netzhautgrube 1 bis 1,2 mm beträgt, so würde eine ähnliche Betrachtung auf der 250 mm entfernten Ebene einen Kreis von 19 bis 23 mm Durchmesser als Fläche deutlichster Sichtbarkeit ergeben. Die Fläche dieses Kreises wird sich natürlich erweitern, wenn die Ebene vom Auge abrückt; für 1 m Entfernung hat die Fläche den vierfachen Durchmesser, also ungefähr 80 mm, in 10 m Abstand 80 cm,

100 „ „ 8 m,
400 „ „ 32 „

Die unmittelbaren Nachbartheile der Fläche erscheinen dem Auge noch deutlich, von weiter abstehenden aber wird das Bild verschwommen; hier sehen wir nicht mehr, wir nehmen nur noch wahr; wollen wir ein so liegendes Object scharf sehen, so richten wir das Auge so, dass das Bild des Objectes auf die Netzhautgrube fällt. Diese Richtung erfolgt entweder durch eine Bewegung des Auges, des Kopfes oder des ganzen Körpers.

Die Bewegungen des Auges mit Hilfe des Augenmuskels ist uns so geläufig, dass wir sie gar nicht beachten, sondern als selbst-

verständlich ausüben; erst bei ganz ausserordentlichen Drehungen, wo aussergewöhnliche Muskelanstrengungen zur Einstellung nothwendig werden, machen sich die Augenbewegungen fühlbar.

Wollen wir nun die Form eines Objectes genau kennen lernen, so verfolgen wir die Umrisse genau mit dem Auge, dabei führt das Auge drehende Bewegungen aus. Der Einfachheit wegen wollen wir annehmen, der Mittelpunkt des Auges sei gleichzeitig der Drehpunkt, dann wird die Netzhautgrube angenähert nach einander die Theile einer Kugelfläche einnehmen, welche mit dem Augenradius um den Mittelpunkt beschrieben ist.

Diese Ueberlegung wird uns später bei der Besprechung der Perspective von Nutzen werden.

Obgleich nun die Bilder der Aussenwelt vermittelst der Augenlinse auf einer Fläche entworfen werden, so drängen sie uns den Eindruck der Körperlichkeit der gesehenen Objecte in unzweideutigster Weise auf.

Die Erklärungsversuche haben lange Zeit einen Streitpunkt der psychologisch-physiologischen Schule gebildet; während die eine Richtung behauptete, die Verbindung der Raumanschauung mit dem Flächenbilde des Auges sei dem Menschen angeboren, suchten Andere nachzuweisen, diese Fähigkeit werde beim Kinde allmählich durch Erfahrung entwickelt. Diese Ansicht ist als Siegerin aus dem Streite hervorgegangen, indem ihre Richtigkeit durch eine grosse Menge höchst interessanter experimenteller Thatsachen erwiesen werden konnte. Die nähere Betrachtung dieser höchst interessanten Untersuchungen will ich in einem späteren Aufsatze in dieser Zeitschrift bringen. Es genüge an dieser Stelle der Hinweis, dass es der Erfahrung entlehnte Ursachen sind, die unser Vorstellungsvermögen leiten, wenn wir dem flächenhaften Bilde der Netzhaut Körperlichkeit zuschreiben.

Als Hauptursache ist wohl der erste Grundsatz der Perspective zu nennen, dass die Bilder der Objecte kleiner werden, wenn die Gegenstände sich vom Auge entfernen. Dieses Gesetz ist uns durch tausendfach wiederholte Erfahrung so geläufig geworden, dass wir diese Thatsache und die damit eng verknüpfte Vorstellung der Tiefe des Netzhautbildes als etwas ganz selbstverständliches hinnehmen und eine weitere Begründung und eingehendes Forschen nach den Gründen den Meisten höchst überflüssig scheinen mag. Erst wenn sich weniger geläufige oder ganz neue Bilder uns bieten und der Wunsch auftritt, über die Entfernung von Punkten klar zu werden, wie das z. B. vorkommt, wenn wir im Gebirge über die Lage kulissenartig in einander geschobener Bergrücken ungewiss sind, suchen wir nach Anhaltspunkten für die Entscheidung und werden so auf practischem Wege zu der Frage gedrängt, wie wir überhaupt über die Entfernung gesehener Objecte entscheiden, eine Frage, mit der sich die Wissenschaft schon lange mit gutem Erfolge befasste.

Unterstützt wird unser Vorstellungsvermögen durch den Umstand, dass bei Bewegung des Kopfes oder noch stärker bei Bewegung des Körpers näher gelegene Objecte sich gegen den fernen Horizont stärker verschieben als die weiter abliegenden Gegenstände. Auch das theilweise Verdecktwerden ferner liegender Körper durch unseren Augen näher befindliche bildet einen nicht unwesentlichen Leiter und Führer für unsere Vorstellung.

(Schluss folgt.)

Ausländische Rundschau.

IV.

Vorbereitungen für den Sommer. — Der photographische Salon in London. — Eine photographische Sommer-Ausstellung in London. — Die bevorstehende Jahresconferenz des Londoner Camera-Clubs. — Das Ende der Vereinigten Ausstellungen der amerikanischen Amateur-Vereine. — Eine Umfrage bei den boykottirten Händlern. — Die Preisbewerbung der nationalen Vereinigung von Amateur-Photographen in Frankreich.

Der Frühling kommt, der lange ersehnte, und mit ihm die Zeit, welche für Aufnahmen im Freien günstiger ist als der trübe Winter. Der Liebhaberphotograph sucht daher jetzt seinen Apparat aus dem Schranke hervor, in dem derselbe seinen Winterschlaf gehalten hat, stäubt ihn innen und aussen ab, untersucht ihn auf seine Lichtundurchlässigkeit und macht alles für den Sommer fertig. Gut Glück und „Gut Licht!“ rufen wir ihm zu und hoffen, viele der verehrten Leser, welche jetzt ihre Vorbereitungen treffen, an der Neige des Jahres als preisgekrönte Aussteller wiederzufinden. Wir wollen damit keineswegs der Ansicht Ausdruck geben, dass eine Ausstellung unerlässlich sei, um dem mit Fleiss und gutem Gelingen erzeugten Werke die höchste Weihe zu verleihen, aber:

„An Ausstellungen hängt,
„Nach Ausstellungen drängt
„Doch Alles — ach, wir Armen!“

das lässt sich nicht bestreiten, ebensowenig, dass diejenigen Ausstellungen, auf denen die Medaillen so „wohlfeil sind wie Brombeeren“, nicht dazu beitragen, das künstlerische Streben unter den Liebhabern der Photographie besonders zu kräftigen und zu nähren. In dieser Beziehung haben die sogenannten „photographischen Kunstausstellungen“, bei denen dazu befähigte Preisrichter über die Zulassung der Bilder entscheiden, jede weitere Auszeichnung aber unterbleibt, wirklich so wohlthuend und reinigend gewirkt, wie ein Gewitter nach langer, schwüler Sommerhitze.

Unerlässlich ist dabei natürlich, dass die Preisrichter durchaus zu diesem heiklen Amte befähigt sind und mit der erforderlichen Unparteilichkeit verfahren. Dies scheint nun bei einer der bedeutendsten Ausstellungen dieser Art,

dem „photographischen Salon in London“, der im Herbste dieses Jahres (vom 30. September bis zum 2. November) zum dritten Male in's Leben gerufen werden soll, nicht so wie wünschenswerth der Fall zu sein, zum wenigsten nach einer Zuschrift von Henry W. Bennett zu schliessen, die im „Brit. Journal of Phot.“ unter der Ueberschrift „Die Decadenz und der Salon“ veröffentlicht wird, und in welcher sich der Verfasser darüber beklagt, dass bei der erwähnten Ausstellung über die Annahme oder Ausschliessung der eingesandten Bilder Richter entscheiden, welche alle selbst auszustellen pflegen.

„Wie sich aus dem Kataloge ergiebt“, heisst es weiter, „ist die Mehrzahl der Bilder die Arbeit der Preisrichter, obwohl letztere der Zahl nach im Vergleiche zu den übrigen Ausstellern entschieden die Minderheit bilden, d. h. ungefähr nur ein Viertel der Gesammtzahl der Aussteller ausmachen.“

Der Verfasser — dessen Anschauungen wir nicht ohne weiteres zu den unsrigen machen wollen — schliesst daraus, dass diese Ausstellung, deren Richter ihre eigenen Arbeiten in erdrückender Mehrheit annehmen, während sie die Bilder ihrer Mitbewerber zum grössten Theil zurückweisen, nicht als eine gut geleitete bezeichnet werden kann. Der Gedanke liegt nahe, dass sich Herr Bennett in den Reihen der Zurückgewiesenen befunden hat, doch dem ist, wie wir uns überzeugt haben, nicht so; derselbe ist noch auf der vorjährigen Ausstellung in der Dudley Gallery vertreten gewesen.

Es nimmt übrigens nicht Wunder, solchen Klagen in englischen Blättern zu begegnen, wenn man sieht, wie in Grossbritannien die Ausstellungsmanie immer mehr um sich greift. Trotzdem im vorigen Jahre, wie wir bei Gelegenheit schon erwähnt haben, in London während derselben Zeit nicht weniger als sechs verschiedene photographische Ausstellungen veranstaltet wurden, ein Schauspiel, welches sich in diesem Jahre höchst wahrscheinlich wiederholen wird, kommen noch immer neue hinzu. Da der Herbst schon überreich besetzt ist, versucht man es, „um einem dringenden Bedürfnisse abzuhelfen“, diesmal mit dem Sommer. Diese Sommer-Ausstellung soll vom 29. Juni bis zum 6. Juli in den Arcade Galleries (Royal Agricultural Hall), London, abgehalten werden, gleichzeitig mit einer in denselben Räumen stattfindenden internationalen Tabakindustrie-Ausstellung (!). Als eine wichtige Eigenthümlichkeit derselben wird die Einrichtung bezeichnet, dass die einzusendenden Bilder nicht eingerahmt zu sein brauchen. Sie ist international und kann sowohl von Amateuren wie von Berufsphotographen beschickt werden. Wer sich dafür interessirt, erhält nähere Auskunft von Herrn Walter D. Welford, 59 u. 60, Chancery Lane, London, W. C.

Der Londoner Camera-Club trifft Vorbereitungen zu seiner Jahresconferenz, welche diesmal am 2. und 3. April unter Vorsitz des Herrn Capt. Abney in den eigenen Räumlichkeiten des Clubs abgehalten werden soll. Man sagt, dass schon jetzt eine Reihe interessanter Vorträge für diese Gelegenheit angemeldet sei, doch soll das Nähere erst später bekannt gemacht werden. Das mit dieser Conferenz in Verbindung stehende Festmahl ist auf den 4. April anberaumt worden.

Die Vereinigten Ausstellungen der drei nordamerikanischen Amateur-Vereine (Boston, New York und Philadelphia) werden als solche nicht wieder in's Leben treten, da zuerst der Bostoner Verein, dann derjenige in New York die diesbezüglichen Abmachungen gekündigt hat. Höchst wahrscheinlich werden

die einzelnen Vereine in Zukunft jeder für sich Ausstellungen veranstalten, da aber Einzelbestrebungen selten so erfolgreich sind, wie gemeinsames Vorgehen, so ist die Auflösung dieses Verbandes, von dem man sich viel Erspriessliches versprochen hatte, zu bedauern.

Von den amerikanischen Fachphotographen freilich wird sich mancher infolgedessen vergnügt die Hände reiben, denn auch „da drüben“ ist das Verhältnis zwischen den Liebhabern und den Fachleuten ein mehr oder weniger gespanntes. Manche Photographen-Vereine gehen in ihrem Grimme so weit, dass sie diejenigen Händler, welche auch an Amateure Waare liefern, schlechtweg boycottiren. Dass sie damit den Händlern und Fabrikanten keinen grossen Schaden zufügen, geht aus einem Berichte in der in New York erscheinenden Zeitung „World“ hervor, welche bei eben diesen boycottirten Händlern Umfrage gehalten hat. Die Antworten hatten durchschnittlich den folgenden Wortlaut:

„Mehr als 60 Procent unserer Geschäfte hat im verflossenen Jahre in der Lieferung von Apparaten und Gebrauchsgegenständen an solche Personen bestanden, welche nicht Fachphotographen sind und auch nicht beabsichtigen, es zu werden. Selbst wenn die meisten photographischen Ateliers der Vereinigten Staaten morgen eingehen würden, würden die Händler dennoch gut bestehen können, da mit jedem Tage eine neue Anwendung der Photographie bekannt wird und dieselbe für die Wissenschaft, die Kunst und für das tägliche Leben fast unentbehrlich geworden ist.“

In Frankreich hat die „Nationale Vereinigung der Amateur-Photographen“, welcher die meisten französischen Amateur-Vereine als Mitglieder angehören, eine Preisbewerbung ausgeschrieben, an der sich nur die Mitglieder dieser Vereinigung betheiligen dürfen, und welche die sechs Abtheilungen: Landschafts- und Marinephotographie, Momentaufnahmen, Vergrösserungen, Diapositive und Laternbilder, Aufnahmen lebender Thiere, wissenschaftliche Photographie umfasst. Für die besten Leistungen auf jedem dieser verschiedenen Gebiete werden Preise ertheilt. Die Arbeiten sind zwischen dem 15. und 30. September d. J. an den Vorsitzenden jener Vereinigung einzusenden.

Focus.

→ Umschau. ←

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn F. Schmidt, Docent der Techn. Hochschule zu Karlsruhe i. B., übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Die Wiedergabe von Fernsichten

in Landschaften mit „blauen Bergen“ im Hintergrunde und dunklen oder kräftig beschatteten Gegenständen im Vordergrunde gehört mit zu den schwierigsten Aufgaben der Landschaftsphotographie.

Man hat vorgeschlagen, zwei Negative herzustellen — eines mit kurzer Exposition für die Ferne und ein zweites länger exponirtes für den Vordergrund

— und nach den beiden Negativen einen „Combinationsdruck" zu copieren. Captain Abney hält dies aber, selbst im besten Falle nur für „Flickwerk".

Der ferne Hintergrund erscheint uns blau wegen der zwischen ihm und dem Beschauer befindlichen, von unzähligen kleinen Dunst- und Staubpartikelchen erfüllten Luft. Man kann das Blau nun auf zweierlei Weise ausscheiden:

1. durch Polarisation die durch Vorschaltung eines „Nicol" vor das Objectiv zu bewirken wäre. Dies Verfahren gestattet aber nur, Aufnahmen mit sehr kleinem Bildwinkel herzustellen, da sich die Breite des Nicol'schen Prismas zu seiner Länge wie 1 : 3 verhält.

2. durch Einschalten eines gelbgefärbten Lichtfilters, das die blauen und violetten Strahlen zum Theil verschluckt. Man darf aber in diesem Punkt nicht zu weit gehen, da durch eine zu dunkel gefärbte Scheibe nicht nur die Luftperspective verloren geht, sondern auch die Gegensätze in der Beleuchtung des Vordergrundes übermässig stark werden. Ein ausgezeichnetes Lichtfilter hat Fr. Ives mittels „Brillantgelb" erhalten, doch musste er bei dessen Anwendung mit gewöhnlichen Platten die Expositionszeit um das 60fache verlängern. Abney benutzt zu seinen Gelbscheiben mikroskopische Deckgläschen, die er der Bequemlichkeit wegen mit einem Oel- oder Wassertröpfchen auf eine gewöhnliche Glasplatte klebt, dann mit entsprechend gefärbtem Collodium übergiesst und nach dem Trocknen der Schicht wieder von der Unterlage loslöst. Gewöhnliche Glasplatten vor das Objectiv gesetzt, würden die Zeichnung der Linse ungemein schädigen, es müssten in solchem Falle optisch bearbeitete (bekanntlich sehr kostspielige D. R.) Scheiben benutzt werden. Da die Deckgläschen aber so ausserordentlich dünn und auch genügend eben sind, so beeinflussen sie den Gang der Strahlen durchaus nicht nachtheilig. Die präparirten Deckgläschen werden auf Carton-Blenden befestigt und diese wie gewöhnlich benutzt. Mit orthochromatischen Platten könnte man die Expositionszeit erheblich abkürzen, aber die Abstufung der Halbtöne im Negativ würde schlechter werden und die Kraft des Bildes darunter leiden. (Mit der letzten Bemerkung möchte sich Ref. nicht ganz einverstanden erklären; es wäre jedenfalls von Interesse, zu erfahren, ob unsere Landschaftspraktiker wirklich mit orthochromatischen Platten weniger kräftige Bilder erzielen.) Man darf nicht zu lange entwickeln, sondern muss das Negativ nur so dicht halten, dass die Wolken, welche sehr schön wiedergegeben werden, im Abdruck noch gerade weiss erscheinen. (Phot. Times, Dec. 1894 aus Photography.)

Verbesserter Negativ-Verstärker.

Das durch Sublimat gebleichte metallische Silber eines Negativs verwandelt sich durch Aufnahme von 1 Atom Chlor in Chlorsilber und gleichzeitig wird weisses Calomel niedergeschlagen. Nach sorgfältigem Auswaschen soll durch die darauf folgende Behandlung das Chlorsilber und das Calomel in ein schwarzes Bild umgewandelt werden und dies womöglich, ohne etwas von der Gesammt-Menge der Chlormetalle einzubüssen.

Beim Schwärzen mit verdünnter Ammoniaklösung wird etwas Chlorsilber aufgelöst und geht verloren. Eisenoxalat reduzirt sowohl das Chlorsilber als auch das Calomel zu Metall, das gebildete Silberquecksilberamalgam ist aber nicht beständig, weder in der Farbe, noch an Dichtigkeit, sobald es der Luft ausgesetzt wird.

Bringt man dagegen das gebleichte und sorgfältig gewaschene Negativ in eine frisch präparirte Lösung von:

Wasser	3500 ccm
Gallussäure	0,25 g
Aetzkali	4 „

bis es durchweg geschwärzt ist, so erhält man einen schwarzen, unlöslichen und dauerhaften Niederschlag von Silber und Quecksilberoxyd, während die Schatten durchaus klar bleiben. Die Lösung muss sofort nach dem Mischen verwendet werden, da sie sich schnell zersetzt. Nach genügender Schwärzung wird die Platte sorgfältig gewaschen und dann getrocknet.

(Dr. John Vansart in St. Louis Phot. Januar 1895.)

Das Copieren von „harten" Negativen.

Es giebt mehrere Arten von „harten" Negativen: 1. solche, bei denen die Härte von Unterexposition herrührt und die keine Einzelheiten in den Schatten haben. Mit diesen ist nichts anzufangen; 2. Negative, die etwas zu lange exponirt und sehr lange hervorgerufen wurden. Solche Negative copiren sehr langsam, und geben oft nur kreidige Copien mit harten, klexigen Schattenpartien. Hier hilft Abschwächen mittels Blutlaugensalz und Fixirnatron; 3. Eine dritte Art von „harten" Negativen weist sowohl schöne Spitzlichter, als auch genügend Einzelheiten in den Schatten auf, ist aber so kräftig und dicht gehalten, dass entweder in der Copie die höchsten Lichter verloren gehen oder aber bei längerem Copieren die Schattenpartien „verbrennen". Von solchen Negativen kann man, wenn man sich die Mühe nicht verdriessen lässt, die besten Abdrücke erzielen. Abschwächen würde hier nichts nützen, vielmehr nur schaden. Ein Weg zur Abhilfe wäre die Anpassung des Copierprocesses, wozu sich der Platinprocess ganz besonders eignet. Wer sich das Platinpapier selbst herstellt (s. Baron v. Hübl „Der Platindruck", D. R.) ist in der Lage, sich einzelne Bogen ganz nach Wunsch zu präpariren, sodass harmonische Abdrücke selbst von solchen Negativen zu erzielen sind, die auf Albuminpapier nur schwarz und weisse Copien geben. Man darf allerdings in dieser Richtung nicht zu weit gehen, sonst erhält man schliesslich Copien mit flauen Schatten.

Ein zweiter Fingerzeig zur Erlangung harmonischer Copien von harten Negativen bietet sich im Vor- oder Nachbelichten, zumal bei Papieren, die im Ton- und Fixirbade beträchtlich zurückgehen.

Man kann die Allgemeinbelichtung soweit treiben, bis der Ton gerade so tief ist, dass er durch das Zurückgehen (in den nachfolgenden Bädern) wieder auf Weiss abgeschwächt wird, was nach einiger Uebung nicht schwer fällt. K. W. Burton, der Verfasser dieses Artikels, zieht Nachbelichtung vor, da man das Resultat besser beurtheilen kann.

Sollte ein Negativ so dicht sein, dass selbst mit den oben angegebenen Hilfsmitteln keine guten Abdrücke zu erreichen sind, so würde es nur dann verlohnen, sich noch weitere Mühe damit zu geben, wenn es sehr werthvoll ist. Man kann z. B. auf der Rückseite entweder direct auf dem Glase mit Aquarellfarben, oder auf Seidenpapier, das man auf die Rückseite der Platte klebt, mit Bleistift und Wischer nacharbeiten; dazu gehört aber sehr grosse Geschicklichkeit und viel Geduld. Besser ist es, eine Copie auf Albuminpapier zu machen, die man, ohne sie zu tonen, fixirt und auf die Rückseite des Negativs derart

aufklebt, dass die einzelnen Theile des Bildes genau einander entsprechen (also mit der Papierseite auf die Glasseite). Je nach der Härte des Negativs muss man natürlich die Copie heller oder dunkler drucken. Der Uebelstand bei diesem Verfahren ist die überaus lange Copierzeit, die ein derartig behandeltes Negativ erfordert, da zu der Dichtigkeit des Negativs noch das Papier hinzukommt; man wählt daher zweckmässig ein sehr dünnes Albuminpapier, sogenanntes 8 Kilo-Papier.

Noch harmonischer werden die Abzüge, wenn man ein Diapositiv nach dem Negativ herstellt (das nicht zu kurz exponirt werden darf, so dass es alle Einzelheiten in den Schatten aufweist) und es dann auf das Negativ, Rücken gegen Rücken legt und befestigt, d. h. die Ränder verklebt. Am besten eignen sich zur Herstellung solcher Diapositive Films, da der Abstand von Bildschicht zu Bildschicht durch zwei Glasdicken hindurch der Schärfe der Copien nicht förderlich ist. Die Dichtigkeit des Diapositivs, die sich wieder nach der Härte des Negativs richten muss, kann man sehr bequem durch die grössere oder geringere Menge von Pyrogallol im Entwickler reguliren. (Das Richtigste und Einfachste wäre in diesem Falle: Herstellung eines guten Duplicat-Negativs. D. R.)

(Phot. Times, Decbr. 94 aus Photography.)

Chlorsilber-Collodiumemulsion für Diapositive.

Nach Mittheilungen von J. S. Teape ergab folgendes Verfahren, ausgezeichnete Resultate:

Pyroxylin (Hopkins & Williams ordinary) . .	3,2	Theile,
Aether (0,725 sp. G.)	143	„
Alkohol (0,805 sp. G.)	110	„
Chlorzink	4	„
Silbernitrat	9,2	„

Das Chlorzink wird in etwas Alkohol gelöst, die Lösung auf die Collodiumwolle gegossen und der Aether hinzugefügt. Dann löst man das Silbernitrat unter Erwärmen in 4 Theilen Wasser (in einem Probirgläschen) und erwärmt gleichzeitig 33 Theile Alkohol. Nach erfolgter Lösung des Silbers giesst man 6 Theile warmen Alkohols dazu und fügt die Mischung unter Schütteln zum Collodium. Mit dem Rest des Alkohols spült man das Probirgläschen nach. Ist die Emulsion gut gelungen, so muss sie, in dünner Schicht auf eine Glasplatte gegossen und gegen eine Flamme betrachtet, orange- bis rubinroth erscheinen.

Nach 24stündigem Reifen wird die Emulsion auf sorgfältig gereinigte Glasplatten gegossen und diese dann in eine Schaale mit Wasser gelegt bis die Fettstreifen verschwunden sind. Nach noch zweimaligem Waschen lässt man die Platten abtropfen und trocknen.

Ein guter Entwickler für die Platten ist der Glycinentwickler und zwar die Formel für „harte Entwicklung."

Folgender Hydrochinonentwickler ergiebt auch gute Resultate:

Hydrochinon	4	Theile
Bromkalium	24	„
Natriumsulfit	48	„
Wasser	440	„
Sodalösung (10 %)	3	„

Die Hervorrufung dauert 5—12 Minuten und der Entwickler kann wiederholt gebraucht werden. Man fixirt in 10 procent. Fixirnatronlösung und braucht nur kurze Zeit auszuwaschen. Die erzielten Töne wechseln von schwarz, hellroth, purpur bis purpurschwarz. (Phot. Journal, 24. Jan. 1895.)

Der erste Momentverschluss.

Der erste Apparat dieser Art zu Moment-Aufnahmen wurde der Londoner Photographischen Gesellschaft im December 1853 von einem Herrn G. M. Levi vorgelegt. (Practical Photographer, Februar 1895.)

Pyrogallol-Entwickler und Albuminpapier.

Aus den Vereinigten Staaten kommt die Nachricht, dass die Fachphotographen wieder zum Pyrogallol-Entwickler und zum Albuminpapier zurückkehren, da sie finden, dass sie damit gleichmässigere Resultate erzielen.

(Practical Photographer, Febr. 1895.)

Momentphotographen festgenommen.

Bei Gelegenheit eines Rennens im Spätherbst letzten Jahres, zu dem auch der nunmehr verflossene Präsident der Französischen Republik, Herr Casimir Périer erwartet wurde, hatten sich mehrere Momentphotographen mit ihren Apparaten eingefunden. Als sie aber die Instrumente auf den Präsidenten richteten und losdrücken wollten, wurden sie von Geheimpolizisten festgenommen, da man befürchtete, dass Anarchisten eine Höllenmaschine unter dem Deckmantel eines photographischen Momentapparates mit sich führen könnten.

(Practical Photographer, Febr. 1895.)

Kleine Mittheilungen.

Pendel zum Messen der Belichtungszeit.

Verschiedene aus dem Leserkreise an uns ergangene Anfragen beweisen, dass in Bezug auf den in Heft 2 („Rundschau“ 1895, S. 42) veröffentlichten Aufsatz von Hans Schmidt über: „Ein einfaches Instrument zur genauen Messung der Belichtungszeit“ vielfach unklare Vorstellungen herrschen. Mehrere Fragesteller wollen wissen, wie gross und wie schwer die Bleikugel sein muss, damit bei bestimmter Pendellänge die Schwingungsdauer eine bestimmte ist

Auf Grösse und Gewicht der Bleikugel kommt es hierbei durchaus nicht an. Massgebend für die Schwingungsdauer ist nur die Länge des Pendels.

Andere wollen wissen, wie gross der Ausschlag der Pendelbewegung sein muss, damit bei bestimmter Pendellänge die Schwingungsdauer eine besimmte ist.

Auch die Grösse des Ausschlages der Pendelbewegung ist für die Schwingungsdauer gänzlich nebensächlich.

Ebensowenig spielt die Kraft, welche die Kugel in Bewegung setzt, irgend eine Rolle. Die Schwingungen sind unter allen Umständen gleichmässige, mag die Kraft, welche das Pendel in Bewegung setzt, eine grosse oder geringe sein.

Doppel-Anastigmate.

Die Firma Görz in Berlin-Schöneberg, welche die Doppel-Anastigmate eingeführt hat, vergrösserte in letzter Zeit ihre berliner Werkstätten nicht nur um das Doppelte, sondern errichtete auch zu Winterstein in Thüringen eine zweite Werkstätte zur Herstellung von Doppel-Anastigmaten. Ausserdem wurde jenseits des Oceans in New York (52 East Union Square) eine eigene Verkaufsstelle gegründet.

Wir können stolz darauf sein, dass, während in früheren Jahren England und Frankreich in Bezug auf photographische Objective die führende Rolle hatten, jetzt, dank der unermüdlichen Arbeiten der Firmen Zeiss und Görz, Deutschland auf diesem Gebiete am ersten Platze steht.

Die Landolt'schen Strahlenfilter.

Die Firma Schmidt & Haensch in Berlin (Sebastianstr. 4) stellt Landolt-sche Strahlenfilter her, welche für die wissenschaftliche Photographie eine hohe Bedeutung haben. Es handelt sich hierbei um Absorptionsflaschen mit planparallelen Glaswänden, in welche man Flüssigkeiten von bestimmter Farbe giesst. Die Zusammensetzung der letzteren wurde von Landolt genau festgesetzt. Man ist durch dieselben nunmehr in der Lage, mit Licht von ganz bestimmter Wellenlänge — vom rothen bis zum violetten Ende des Spectrums — zu arbeiten. Abgesehen von der Mikrophotographie, wo Licht von engbegrenzter Wellenlänge stets erwünscht bleibt, dürften die Landolt'schen Lichtfilter bei den Untersuchungen über Photographie in natürlichen Farben eine wichtige Rolle spielen. Hier kommt es nämlich in erster Linie darauf an, zu entscheiden, wie in Wirklichkeit vorhandene Farben von engbegrenzter Wellenlänge unter den verschiedenartigsten Bedingungen im Bilde erscheinen.

Zwei photographische Geheimmittel.

In der „Photographischen Correspondenz" (Januar 1895) entlarvt E. Valenta zwei photographische Geheimmittel, welche von England aus in den Handel gebracht werden. Das eine führt den Namen „Thiotone", das andere den Namen „Una". Beide sollen das Gold im Tonbade ersetzen und sich durch geringen Preis, grosse Haltbarkeit der getonten Bilder, leichte Handhabung u. s. w. auszeichnen. Nach Valenta's Untersuchungen handelt es sich beim Thiotone lediglich um das im Handel befindliche Schwefelammonium, welches ausschliesslich Schwefeltonung erzeugt und daher durchaus schädlich wirkt. Die Flasche des Präparates kostet 3 Mk. und hat den Werth von 20 Pfg.

Una setzt man an Stelle des Goldes dem Tonfixirbade zu. Da jedoch das Präparat weiter nichts als rohes weinsteinsaures Bleioxyd mit freier Citronensäure ist, so bewirkt dasselbe unter Zersetzung des unterschwefligsauren Natrons ebenfalls Schwefeltonung.

Es muss in England doch noch recht viel Dumme geben, dass sich die Herstellung solcher Geheimmittel verlohnt.

Ein neues Sensitometer.

Prof. Scheiner konstruirte ein neues Sensitometer, welches der Mechaniker Otto Töpfer zu Potsdam in den Handel bringt. Es handelt sich um eine drehbare, mit Ausschnitt versehene Scheibe, welche durch Kurbelrad und Schnurlauf in schnelle Umdrehung versetzt wird. Hinter der Scheibe wird die Cassette

mit der zu prüfenden Platte angebracht. Auf der vorderen Seite dieser Cassette ist unmittelbar hinter dem Schieber eine auf die Länge des Scheibenausschnittes mit 20 rechteckigen Oeffnungen versehene Metallplatte eingesetzt. Darauf folgt eine dünne Gelatineplatte, auf welche ein alle Rechtecke durchquerender, undurchsichtiger Strich gezogen ist. Die Rechtecke tragen die Zahlen 1 bis 20. In direkte Berührung mit der Gelatineplatte bringt man die Bildschicht der zu untersuchenden Platte. Setzt man den Apparat in Thätigkeit, so erhält Rechteck No. 20 hundert mal so viel Licht, als Rechteck No. 1. Die unveränderliche Lichtquelle wird in einem Meter Fntfernung aufgestellt. Bei Vergleichung verschiedener Plattensorten stellt man fest, in welchem Rechtecke der durchquerende Strich noch zu erkennen ist.

(Zeitschrift für Instrumentenkunde.)

Ein neuer Expositionszeitmesser.

Die Firma A. Moll in Wien (I, Tuchlauben 9) bringt neuerdings einen Expositionszeitmesser in den Handel, welcher das einfachste und zuverlässigste Werkzeug dieser Art ist, so weit ein solches Instrument, bei dem die Helligkeit des Lichtes geschätzt wird, überhaupt zuverlässig sein kann. Die Bestimmung der Belichtungszeit geschieht hierbei unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Punkte: Tageszeit, Blendenöffnung, Art des aufzunehmenden Gegenstandes, Empfindlichkeit der Platten u. s. w.

Platinoïdpapier.

York Schwartz in Hannover bringt ein Platinoïdpapier in den Handel, welches wie Platinpapier schwach ancopiert und dann kalt mit einer Flüssigkeit entwickelt wird, in welcher Kaliumoxalat vorherrscht. Dabei erscheint das Bild augenblicklich. Nach etwa zwei Minuten wäscht man die Copie dreimal in schwach mit Salpetersäure angesäuertem Wasser, tont in einem Bade, zu dessen Bereitung ein neues, nicht näher bezeichnetes Platinsalz dient und fixirt etwa zehn Minuten in Fixirnatron. Die Abzüge zeigen reine Weissen und einen wirklich reinschwarzen Ton. Der Bogen rauhes Papier kostet 65 Pfennige, glattes Papier 80 Pfennige. Der fertig gemischte Entwickler und das Tonbad sind haltbar und können wiederholt benutzt werden.

(Photogr. Correspondenz. Januar 1895.)

Salzpapier.

Jede Papiersorte kann in folgender Weise lichtempfindlich gemacht werden: Man bereitet ein warmes Bad von 5 Theilen Gelatine, 8 Theilen Kochsalz und 450 Theilen Wasser. Auf diesem Bade lässt man das Papier fünf Minuten schwimmen und trocknet. Das so hergerichtete Papier wird durch gleichmässiges Bepinseln mit folgender Silberlösung lichtempfindlich gemacht: Silbernitrat 10 g, Citronensäure 1 g, Wasser 50 ccm. Man copiert, tont und fixirt genau wie Celloïdinpapier.

Dergleichen Copien machen einen hervorragend künstlerischen Eindruck, wenn man als Rohpapier das jetzt im Handel befindliche Pyramidenkornpapier verwendet, welches in den verschiedensten Farbentönen geliefert wird.

(„Kunst für Alle.“)



Bücherschau.

A. v. Hübl. Der Platindruck. Mit 7 Holzschnitten. (Encyclopädie der Photographie, Heft 13.) Verlag von W. Knapp in Halle a. S. 1895. Preis 4 Mk.

Gegenwärtig, wo das Bestreben, künstlerische Photographien herzustellen, immer weitere Kreise durchdringt, muss das Erscheinen eines ausführlichen Werkes über den Platindruck mit Freuden begrüsst werden, zumal da dasselbe aus der Feder eines Mannes stammt, welcher auf dem Gebiete des Platindruckes erste Autorität ist. Bekanntlich veröffentlichte A. v. Hübl im Verein mit G. Pizzighelli 1882 die erste ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand. Damals kannte man nur Schwarzcopieen mit heisser Entwicklung. Die ausserordentlichen Verbesserungen, welche seit jener Zeit der Platindruck erfuhr, sind in vorliegendem Werke eingehend beschrieben. Die Arbeit umfasst das Gesammtgebiet des Eisen-Platinverfahrens und bildet einen Leitfaden für die Ausführung des Platindruckes nach verschiedenen Methoden. Die Vorschriften für die Sensibilisirung, Entwicklung u. s. w. sind an der Hand theoretischer Erwägungen entwickelt, um dem Praktiker einen Einblick in die leitenden Grundsätze der Theorie zu gewähren, ohne deren Kenntnis seine Thätigkeit zu keinem gedeihlichen Ergebnisse führen kann.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XIII. Dorf Matariye — Cairo — Sonnenuntergang. Aufnahme von Ch. Scolik, k. u. k. Hofphotograph, Wien. Heliogravure und Druck von J. Blechinger, Wien.

Taf. XIV. Westphälische Weide. Aufnahme von Otto Scharf, Crefeld. Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.

Taf. XV. Abend am Weiher. Aufnahme von L. Ackermann, Halle a. S. Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.



Photogr. Rundschau.
1895

Abend am Weiher.

Aufnahme von L. Ackermann, Halle a. S.

Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.

Taf. XVI. Sprenggelatine-Ladung von 50 Pfund. Mine mit 240 Pfund Mörserpulver geladen. Aufnahmen der School of submarin mining, New York.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Dessauerstrasse 16) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 5. Was sind Raster?

No. 6. Welcher Unterschied besteht zwischen Spektralfarben und Mischfarben?

No. 7. Wer liefert gute Kalkkörper für Kalklicht?

No. 8. Bei meinen Versuchen, Aufnahmen in natürlichen Farben herzustellen, verunreinigt sich das Quecksilber so schnell, dass ich nach jeder Aufnahme filtriren muss. Wie lässt sich diesem Uebelstande abhelfen?

Antworten.

Zu Frage 5. Unter Rastern versteht man Glasplatten, die mit überaus feinen, sich kreuzenden, unter Zuhilfenahme des Diamanten in das Glas eingeritzten Linien überzogen sind. Photographische Vervielfältigungs-Anstalten, welche sich mit Herstellung von Zinkätzungen (Autotypien) beschäftigen, verwenden diese Raster in folgender Weise: Bei der Aufnahme des zur Vervielfältigung bestimmten Bildes wird der Raster unmittelbar vor der lichtempfindlichen Platte angebracht; er bildet sich daher — wie man aus jeder Zinkätzung ersehen kann — mit seinen sich kreuzenden Strichen auf dem Negative ab. Hierdurch wird das ganze Bild in ein System von Punkten aufgelöst. Nur auf diese Weise wird es möglich, die Zinkplatte, auf welche man das Bild überträgt, mit Hilfe von ätzenden Flüssigkeiten derart zu bearbeiten, dass ein für den Druck geeigneter Zinkstock (die mit Fremdwörtern ihre Sprache verunstaltenden Deutschen nennen ihn „Cliché") entsteht.

Gute Raster, bei denen die mit der Liniirmaschine hergestellte Liniirung eine überaus feine ist, haben einen sehr hohen Preis.

Zu Frage 6. Bekanntlich entsprechen den verschiedenen Farben bestimmte Wellenbewegungen des Aethers. Beim Roth sind diese Aetherwellen länger als beim Blau und Violett. Weisses Licht entsteht, wenn Wellen von verschiedenster Länge sich mischen. Mit Hilfe des im Spektralapparat vorhandenen Prismas kann man das weisse, von der Sonne zu uns dringende Licht derart zerlegen, dass Licht von verschiedenen Wellenlängen nicht mehr über-, sondern nebenein-

ander gelagert ist. Man erhält auf diese Weise die Spektralfarben: roth, orange, gelb, grün, blau, indigo, violett. Jeder dieser Spektralfarben entsprechen Schwingungen von ganz bestimmter Wellenlänge.

Nun kann man aber bestimmte Farben auch durch Mischen von zwei verschiedenen Farben erhalten, Grün z. B. durch Mischen von Gelb und Blau. Die einer solchen Mischfarbe entsprechenden Wellenbewegungen des Aethers setzen sich zusammen aus den Bewegungen verschieden langer Wellen.

Zumeist besteht für das Auge kein wahrnehmbarer Unterschied zwischen reiner Spektralfarbe und Mischfarbe. Man merkt den Unterschied erst, wenn man den Spektralapparat zur Hilfe nimmt; letzterer ist nicht im Stande, die reine Spektralfarbe zu zerlegen, während er die Mischfarbe in die verchiedenen Grundfarben auflöst.

Beinahe sämmtliche in der Natur vorhandenen Farben, z. B. das Blau des Himmels, das Grün der Blätter u. s. w. sind Mischfarben. Reine Spektralfarben finden sich nur ganz vereinzelt, z. B. im Regenbogen.

Die reinen Spektralfarben lassen sich mit Hilfe der Photographie nach dem Lippmann'schen Verfahren ungemein leicht wiedergeben, während die Wiedergabe von Mischfarben grosse Schwierigkeiten bereitet.

Zu Frage 7. Vorzügliche Kalkkörper für Kalklicht liefert die Firma Th. Elkan in Berlin N., Tegelerstr. 15. Der Preis von zehn Kalkkörpern in verlötheter Blechbüchse ist 3 Mk. Wenn man die Vorsicht gebraucht, den Kalk an sehr trockenem Orte, z. B. in warmer Ofenröhre oder in einer Chlorcalciumbüchse aufzubewahren, so kann man mit demselben Körper wochenlang arbeiten. Dieselbe Firma liefert auch die hierzu nothwendigen Brenner und den Sauerstoff.

Zu Frage 8. Um die Verunreinigungen des Quecksilbers in möglichst engen Grenzen zu halten, ist es unumgänglich nöthig, die Quecksilbercassette gut zu reinigen. Arbeitet man mit einer Holzcassette, so wische man alle Theile, die mit dem Quecksilber in Berührung kommen, gründlich mit einem in Alkohol getränkten Leinewandläppchen ab. Metallcassetten, wie solche Braun in Berlin liefert, kocht man vor dem ersten Gebrauche in Sodalösung. Durch einfaches Putzen sind hier die zumeist fetthaltigen Verunreinigungen, die sich hauptsächlich in den Fugen und Ecken finden, nicht zu entfernen. Auch die das Quecksilber aufnehmende Flasche muss ab und zu mit einem Alkohollappen gereinigt werden.

Verfährt man in oben angedeuteter Weise, so genügt es nach unseren Erfahrungen, wenn man etwa nach jeder zehnten bis fünfzehnten Aufnahme filtrirt.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

In Düsseldorf hat sich am 8. März d. J. ein „Verein von Freunden der Photographie“ begründet, der bis jetzt 30 Mitglieder zählt. Vorsitzender desselben ist Professor Dr. Buckendahl; Schriftführer: Dr. Berghoff; Cassirer: F. Rüttinger. Die Sitzungen finden am ersten Dienstag jeden Monats im Hotel Kaletsch, Königsallee (1. Stock), Abends 8½ Uhr statt.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Sitzung vom 15. Februar 1895.

Vorsitzender: Dr. Neuhauss, später Professor Dr. Pfeiffer.

Der 1. Schriftführer verliesst die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder. Es sind dies die Herren: Sanitätsrath Dr. Ed. Thorner, K. Kastelan, Präparator am Königl. Museum für Naturkunde Dr. med. Kolle, Architekt Walter Sippel und Frau Dr. L. Schröder. Zu neuen Mitgliedern werden vorgeschlagen die Herren: Betriebs-Director Gustav d'Heureuse und Rechtsanwalt O. Gabriel. Der Schriftführer berichtet sodann über den Verlauf des in jeder Weise als gelungen zu bezeichnenden diesjährigen Winterfestes des Vereins und die damit verbundene Ausstellung. Die bessere Unterbringung der Bibliothek ist ihrer Verwirklichung dadurch näher gebracht worden, dass die Verwaltung des Architektenhauses dem Verein die Ueberlassung eines Zimmers in Aussicht gestellt hat.

Von Wiener Camera-Club sind mehrere Exemplare der „Wiener photographischen Blätter“ zur Ansicht übersandt worden. Ebenso gingen Proben des neuen „Gloria Matt-Papiers“ von Arthur Rossberg & Co. in Wickrath ein. Die letzteren werden an einige Mitglieder mit der Bitte vertheilt, nach vorgenommener Prüfung über die erzielten Resultate zu berichten.

Vom Schriftführer wird der Versammlung ein populäres englisches Werk vorgelegt: „Life at the Zoo“ von C. J. Cornish, welches durch seine vorzüglichen Illustrationen (Photogravüren) den Beweis liefert, dass es sehr wohl möglich ist, in einem zoologischen Garten scharfe und künstlerisch schöne Thieraufnahmen zu machen, ohne die Thiere aus ihren gewohnten Käfigen und Gehegen zu entfernen und an einen für Momentaufnahmen besonders geeigneten und hergerichteten Ort zu bringen, wie dies Anschütz seinerzeit im Breslauer Zoologischen Garten that. Da es nun von wissenschaftlicher Seite lebhaft gewünscht werden muss, dass auch im hiesigen Zoologischen Garten von recht vielen Thieren und insbesondere seltenen Exemplaren gute Aufnahmen zu Stande kommen, so ist die Direction erbötig, von dem durch den Vorstand aus naheliegenden Gründen erlassenen Verbot, im Garten zu photographiren, eine Ausnahme zu machen zu Gunsten einzelner fortgeschrittener Amateure, welche die

ernstliche Absicht haben, wissenschaftlich und künstlerisch werthvolle und verwerthbare Thieraufnahmen zu machen, und welche durch ihre bisherigen Leistungen die Garantie bieten, dass sie solche Thieraufnahmen auch wirklich zu Stande bringen. Diesbezügliche Gesuche wären zunächst an den Schriftführer zu richten und stellt die Direktion des Gartens in Aussicht, nicht bloss einen Passirschein für den Apparat auszustellen, sondern nach vorheriger Vereinbarung auch alle nur irgend mögliche Unterstützung bei den Aufnahmen selbst zu Theil werden zu lassen.

Als Reinertrag des auf Wunsch Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich von Herrn Franz Goerke wiederholten Projectionsvortrages: „Die Insel Sylt". konnte an das Kaiserin-Friedrich-Krankenhaus die Summe von 274,35 Mk. abgeliefert werden. Es circulirt die Mappe des Clubs der Amateur-Photographen in Salzburg. Trotzdem die Gesammt-Leistungen des Vereins denen anderer Vereine (z. B. in Köln, Crefeld) nicht gleich kommen, fand doch eine nicht unbeträchtliche Zahl der vorgelegten Blätter den ungetheilten Beifall der Gesellschaft. —

Herr Haensch (in Firma Schmidt & Haensch) sprach darauf über die neuen Landolt'schen Strahlenfilter. Redner bemerkt, dass diese Strahlenfilter ursprünglich dazu erdacht worden seien, um die Rotationsdispersion optisch activer Substanzen für verschiedene Strahlen bestimmen zu können, ohne zur Erzielung monochromatischer Lichtquellen das Sonnenlicht in Verbindung mit dem Spectralapparat anwenden zu müssen. Als Strahlenfilter dienen Lösungen von anorganischen Salzen und Anilinfarben, die nach bestimmter Vorschrift bereitet und in kurze cylindrische Glasgefässe mit aufgekitteten parallen Endplatten eingefüllt werden. Die Metallfassung derselben gestattet, mehrere solcher Absorptionsgefässe zur Erreichung des gewünschten Effectes zu combiniren. Die Aufstellung eines kleinen Spectroskopes vor einer Auerlampe ermöglichte es den Anwesenden, sich davon zu überzeugen, dass nach Einschaltung eines der fünf Filter für rothes, gelbes, grünes, hellblaues und indigoblaues Licht, thatsächlich jedesmal von dem weissem Lampenlichte nur ein ganz schmaler Spectralstreifen der betreffenden Farbe, also annähernd monochromatisches Licht, von ausreichender Helligkeit hindurchgelassen wurde. Der Vorsitzende sprach Herrn Haensch den Dank der Versammlung für die interessante Vorlage aus, die namentlich auf dem Gebiete der Farbenphotographie von Bedeutung zu werden verspricht. —

Herr Kühn legte sodann folgende Erfindungen und Neuerungen auf photographischem Gebiete vor: Ein Pastellbild auf Leinewand mit photographischer Unterlage. — Vergleichsaufnahmen auf den Bromsilber-Contact-Papieren der neuen photographischen Gesellschaft und der chemischen Fabrik, vorm. E. Schering. Da die Recepte für die Entwicklung beider Papiere geradezu unausführbar sind, hat Redner eigene Versuche angestellt und gefunden, dass ein Rhodinal-Entwickler 1:50 weiche durchmodellirte Bilder, ein verdünnter Eisenentwickler kräftigere bis harte Copieen in eben solcher Vollendung erzielen lässt, wie jene complicirten Entwicklungsflüssigkeiten. Zum Tonen dient das übliche Rhodantgoldbad mit getrennter Fixage. Ein grosser Vorzug dieser Papiere ist ihre Widerstandsfähigkeit gegen äussere Verletzungen. —

Allgemeinen Beifall fand ein Album in grossem Formate, welches Scenen aus einer Elephantenjagd zur Anschauung brachte. Die Aufnahmen waren von

einem Fach-Photographen auf Ceylon im Auftrage des Barons von Blankenburg-Strippow, welcher die Jagd veranstaltet hatte, ausgeführt worden. — Zur Colorirung von Bromsilbercopieen wird Dr. Jacobson's Aquolin als Malgrund oder als Zusatzmittel zu Tempera- oder Gouachefarben empfohlen. — Auf R. v. Schoellers vergleichende Versuche über Platindrucke in den Wiener photographischen Blättern wird hingewiesen. — Dann überreicht Redner sein „Hinderniss-Sport-Album" dem Vereine für die Mustersammlung und erntet hierdurch wie durch seine reichen Vorlagen den allseitigen Dank der Versammlung. —

Herr Dr. Schütt macht einige Angaben über schnelle Herstellung von Lösungen, über leichte Abschätzung der zulässigen, grössten Belichtungsdauer bei Aufnahmen bewegter Gegenstände und über die Beziehungen zwischen Brennweite, Vergrösserung und Lage der Bildebenen. —

Ausgestellt waren: Ein elektrischer Retouchir-Apparat von Gustav Jaehne in Berlin, welcher denselben praktisch vorführte und ein Reise-Dunkelzelt von Dr. E. W. Büchner in Pfungstadt, dass, besonders wenn es sich um grössere Reisen und Expeditionen handelt, sehr praktisch konstruirt ist. —

Im Fragekasten befanden sich folgende Anfragen:

1. Woher ist das abziehbare Chlorsilber-Celloïdinpapier zur Herstellung von Diapositiven zu beziehen?

2. Kann man zur Herstellung unzerbrechlicher Spiegel das bisher übliche Amalgam auf Marienglas auftragen?

3. Silber-Platin-Papier „Ideal", genau nach Vorschrift behandelt, giebt mangelhafte Weissen. Woran liegt dies?

Folgende Antworten sind darauf zu ertheilen:

ad 1. Bezugsquelle ist uns nicht bekannt. Im Uebrigen dürfte dieses Abziehpapier einen recht unvollkommenen und unpraktischen Ersatz der vorzüglichen Chlorsilberplatten (z. B. Thomas) vorstellen.

ad 2. Dem Auftragen des Amalgams steht sicherlich nichts im Wege, doch ist Marienglas, selbst das reinste, niemals so vollkommen eben und durchsichtig wie Spiegelglas, auch dürfte die Haltbarkeit solcher Spiegel zu wünschen übrig lassen, wenn ihnen nicht eine absolut feste Hinterlage gegeben wird.

ad. 3. Diese Klage ist schon mehrfach geäussert worden, doch lässt sich nicht angeben, worin die Ursache liegt. Da in den Wandermappen tadellose Abzüge auf „Ideal" cursiren und die Vorschrift auch in unseren Händen sich bewährt hat, ist das Papier vielleicht vor dem Gebrauche zu lange und nicht vorsichtig genug aufbewahrt worden! Dr. F. Schütt.

Ein Rückblick auf die Projectionsabende der Freien photographischen Vereinigung im Vereins-Jahre 1893/94.

von Franz Goerke.

Nachdem nunmehr ein Jahr darüber verflossen ist, dass wir, dank den grossen Geldspenden unserer Mitglieder in der Lage waren, einen eigenen grossen elektrischen Projections-Apparat bauen zu können, nachdem wir das schöne und vornehme Auditorium des Königlichen Museums für Völkerkunde bezogen, wo uns das Entgegenkommen der General-Verwaltung der Königlichen Museen ein neues Heim schuf, ist es wohl an der Zeit, einen Rückblick zu halten über das, was wir geboten und was wir erreicht.

Noch steht uns der Abend vor Augen, als wir unseren sogenannten „ersten Projections-Abend“ veranstalteten. Ein kleiner Apparat mit Petroleum-Beleuchtung, der Sitzungssaal eine Kneipe, die Zuhörersshaft ebenso klein wie die Bilder, die wir zeigen konnten, das war der erste Versuch zur Einführung dieser Abende; aber so mangelhaft auch dieses Alles auf der einen Seite noch war, so gross war auf der anderen Seite das Interesse für diese Veranstaltungen, und diesem Interesse des ursprünglich kleinen Kreises verdanken wir den Erfolg der späteren Projections-Abende.

In den Protocollen der Freien photographischen Vereinigung in den Photographischen Nachrichten und im Photographischen Wochenblatt lesen wir Näheres über die Projections-Abende, aber seitdem wir in das Museum für Völkerkunde übergesiedelt sind, haben diese Berichte aufgehört, sodass es eine Pflicht gegen diejenigen unserer Mitglieder ist, die den Bestrebungen unseres Vereins nur als auswärtige folgen können, diese unterbrochenen Protocolle wieder aufzunehmen und fortzuführen.

Es war wohl natürlich, dass die neue Phase, in die unsere Projections-Abende durch Uebersiedelung in das Museum für Völkerkunde traten, durch eine besonders feierliche Sitzung eingeleitet wurde.

Se. Excellenz der Herr Kultusminister Bosse, der General-Director der Königlichen Museen, Herr Geheimrath Schöne, die Museums-Directoren, ein Publikum, dass sich aus den ersten Vertretern der Kunst und der Wissenschaft zusammensetzte, hatte sich eingefunden, um diesem Ehren-Abende eine besondere Weihe zu verleihen.

Wir dürften wohl sagen, dass wir bei diesem Anblicke mit Stolz erfüllt waren. Ein Ziel, das uns lange vorgeschwebt, war erreicht, nun galt es auf der eingeschlagenen Bahn fortzuwandern, um durch diese Abende der Kunst und der Wissenschaft zu dienen.

Der Vorsitzende Herr Geheimrath Prof. Gustav Fritsch eröffnete die erste Sitzung mit einer Festrede, die wir in ihrem Wortlaute folgen lassen:

„Der Grundgedanke, welcher das Unternehmen, dessen Verwirklichung uns hier zusammenführt, ins Leben gerufen hat, gewinnt täglich in den gebildeten Kreisen unserer Bevölkerung mehr und mehr an Verbreitung: Es ist die Ueberzeugung, dass zur Erlangung nutzbarer Kenntnisse in allen möglichen Gebieten des Wissens der unmittelbaren Anschauung ein möglichst grosser Spielraum zu gewähren ist.

Die Organisation eines lehrreichen Anschauungsunterrichtes beschäftigt schon seit Jahren gewiss den grössten Theil der Lebenden selbst, sowie die an erster Stelle mit der Fortbildung des Unterrichts betrauten Behörden, welche gewiss alle von der Wichtigkeit des Gegenstandes vollkommen durchdrungen sind.

Zu diesen Mitteln des Anschauungsunterrichtes ist in letzter Zeit ein neues hinzugetreten, oder richtiger gesagt, ein uralter, dem Mittelalter entstammender Apparat, welchem bereits der Untergang in der Kinderstube bestimmt schien, die Laterna magica, hat wie ein Phönix aus der Asche steigend, als Projectionsapparat eine ungeahnte Bedeutung erlangt.

Verbesserung der optischen Theile, Vervollkommnung der Lichtquellen, vor allen Dingen aber die Einführung der Photographie in die Projectionstechnik hat diese erstaunlichen Wirkungen zu Stande gebracht. In der That ist der Einfluss dieser Errungenschaften der Neuzeit, welche als längst

bekannt vielfach mit einer gewissen Nichtachtung behandelt werden, noch keineswegs genügend gewürdigt.

Nur durch Vermittelung der Photographie konnte sich die Projectionskunst gänzlich von den Fesseln frei machen, welche die Laterna magica niederhielten, nur durch die weitere, stets steigende Ausbildung der photographischen Technik kann sie es wagen, sich in der Zukunft so hohe Ziele zu stecken, als sie es mit voller Ueberzeugung thut. Schon greift sie mit kaum zweifelhaftem Erfolge nach der Fahne des Künstlerthums und wird sicherlich auf diesem Gebiete eine geachtete Stellung erringen.

Ist thatsächlich richtig, was gerade von künstlerischer Seite ganz allgemein betont wird, dass es gleichgiltig ist, auf welche Weise der Künstler den ihn beherrschenden Gedanken zum Ausdruck bringt, wenn er nur das erreicht, was er bestrebt, dass also die verwandte Technik dabei nebensächlich ist, so lässt sich gewiss nicht einsehen, warum die Verwendung photographischer Mittel zum Ausdruck eines künstlerischen Gedankens nicht benutzt werden könnte.

Darum hoffen wir, dass auch die Kunst, welche sich in Berlin der Photographie gegenüber einigermassen spröde zeigte, allmählich dafür zu erwärmen sein wird.

Das belehrende Element der Projectionskunst ist unbestritten und unnöthig darüber viel Worte zu verlieren. Nur so viel möchte ich noch ausdrücklich betonen: Wenn irgend wo das „Docendo discimus“, das Lernen im Lehren, Platz greift, es in diesem Gebiete der Fall ist. Nur wenn die Gegenstände uns wieder in annähernd natürlichen Verhältnissen gegenübertreten, prägen sich uns die morphologischen Merkmale der grossen Objecte in voller Lebendigkeit ein; nur wenn das mikroskopische Bild die Gegenstände enorm vergrössert breit nebeneinander zeigt, kann man die Einzelheiten einem grösseren Kreise gleichzeitig anschaulich machen. Dies setzt aber stets voraus, dass die Projectionskunst nicht mit antiken Laterna magica-Bildern arbeitet, sondern mustergiltige Präparate selbst, oder möglichst vollkommene Photogramme solcher zur Verwendung kommen, die in tadelloser Weise vorgeführt werden.

Die Freie photographische Vereinigung glaubt es sich zum Verdienst anrechnen zu sollen, dass sie von ihrer Gründung an einen besonderen Werth der steigenden Vervollkommnung der Projectionskunst beigelegt hat. Wenn sie darin auch schon früher namhafte Fortschritte zu verzeichnen hatte, so kämpfte sie als Privatgesellschaft doch mit erheblichen, zuweilen unüberwindlich scheinenden Hindernissen. Wohl wurden die Mittel für den weiteren Ausbau des Unternehmens durch die Liberalität unserer eigenen Mitglieder, denen dafür ein warmer Dank gebührt, prompt und sicher aufgebracht, doch war damit erst der leichtere Theil der Arbeit gethan. Wir brauchten die werkthätige Unterstützung mächtigerer Factoren, als wir selbst waren, um etwas Bedeutenderes zu leisten. So wendeten wir uns, angeregt durch den verdienstvollen Gedanken unseres ersten Schriftführers, Herrn Goerke, der das hohe Ziel in allen Wechselfällen unentwegt im Auge behielt, zunächst vertrauensvoll an das Directorium dieses Museums mit der bescheidenen Bitte, durch die Aufnahme in diese Räume unseren privaten Bestrebungen zum allgemeinen Besten förderlich zu sein, indem wir uns bereit erklärten, auch anderen Gesellschaften und einzelnen Gelehrten damit zu Diensten sein zu wollen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht an dieser Stelle öffentlich auszusprechen, dass wir bei der Museumsverwaltung die wohlwollendste Berücksichtigung und Vertretung fanden. So konnten wir uns durch diese an die massgebenden Factoren der Regierung und an ein Königliches Ministerium in gleicher Angelegenheit wenden und fanden auch hier zu unserer grossen Freude warme Sympathien für das Unternehmen und gütige Gewährung unserer Bitte um Benutzung der Museumsräume zu unseren Zwecken.

Ja, wir dürfen mit gerechtem Stolze darauf hinweisen, dass selbst die Allerhöchsten Herrschaften die Gnade haben, den Bestrebungen der Berliner photographischen Amateurvereine ihre mächtige Theilnahme zu widmen.

So ist die photographische Vereinigung, in deren Namen zu sprechen ich die Ehre habe, an diesem Abend, wo sie das langersehnte Ziel glücklich erreichte, tief gerührt von dem freundlichen Entgegenkommen, welches sie erfahren hat, den bezeichneten Personen und Behörden zu innigem Danke verpflichtet. Sie glaubt dies in keiner würdigeren Weise zum Ausdruck bringen zu können, als indem sie durch mich an die hochansehnliche Versammlung die Bitte richtet, sich von den Plätzen zu erheben und mit mir zu rufen: Seine Majestät der Kaiser lebe hoch!" In dem verdunkelten Saale erschien das Bild Kaiser Wilhelms II. und die Anwesenden stimmten begeistert in dieses Hoch ein. Es begann alsdann der Redner mit seinem für diesen Abend angemeldeten Vortrage: „Süd-Afrika vor 30 Jahren."

(Fortsetzung folgt.)

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Hauptversammlung vom Montag den 28. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Kirchner.

Als Mitglieder sind laut Satzungen in der letzten Vorstandssitzung aufgenommen worden: Herr Premierlieutenant a. D. Hesse, Stephanstr. 46, Herr Fabrikbesitzer Bohm, Klopstockstr. 39, Herr stud. Julius Wronkow, Sebastianstrasse 87, Herr und Frau Dr. Herrmann, Jägerstr. 32, Herr Alfred Kuetz, Stettin, Hessenland's Buchdruckerei.

Die Sitzung eröffnend, macht der Vorsitzende die Mittheilung, dass Herr Geheimrath Tobold leider am Erscheinen verhindert sei und dass er aus diesem Grunde während der heutigen Sitzung den Vorsitz führe.

Als erster Punkt steht auf der Tagesordnung der Antrag des Vorstandes Herrn Dr. Zenker seiner Verdienste um die Photographie in natürlichen Farben wegen zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft zu erwählen. Nachdem der Vorsitzende und der Unterzeichnete in warmen Worten die Verdienste Zenker's um die Photographie in natürlichen Farben hervorgehoben, wird Herr Dr. Zenker einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt.

Während der nun folgenden Vorstandswahl findet die Besichtigung der von den Herren Beschnidt und Goemann ausgestellten Aufnahmen aus Berchtesgaden und Umgegend statt. Herr Goemann hat nur zum geringen Theile eigene Aufnahmen ausgestellt, den grössten Theil bilden an Ort und Stelle gekaufte Aufnahmen, welche beweisen, dass die Landschaftsaufnahmen bekannterer Amateure in Nichts den Aufnahmen des Fachmannes nachstehen.

Besondere Bewunderung erregten die Aufnahmen des Herrn Major Beschnidt schon durch ihre Grösse 18/24, sowie durch die geschickte Auswahl der Sujets.

Die während dieser Zeit stattfindende Vorstandswahl, für welche die Herren Hensel und Simon als Skrutatoren ernannt werden, ergiebt das folgende Resultat:

Vorsitzende: I. Geheimrath Tobold; II. Hauptmann von Westernhagen; III. Major Beschnidt. Der bisherige II. Vorsitzende hatte gebeten, von einer Wiederwahl Abstand zu nehmen. Schriftführer: I. Dir. Schultz-Hencke; II. Dr. Jeserich. Schatzmeister: Banquier Goemann. Beisitzer: Major d'Alton Rauch; Ellon; Gradenwitz; Premier-Lieutenant Kaehne; Kirchner; Krause; Geheimrath Meyer; Ludwig Russ; Joh. Otto Treue. Zu Kassenrevisoren wurden erwählt die Herren Hensel und Simon.

Nachdem alle Gewählten die auf sie gefallene Wahl dankend angenommen, findet die Vorlage von automatischen Copieen auf Kilometerpapier der neuen photographischen Gesellschaft statt. Herr Schwarz, der Director jener Gesellschaft, macht einige Mittheilungen über die staunenswerthen Resultate des neuen Verfahrens. Nach demselben wird auf Bromsilber-Papierrollen ohne Ende bei elektrischem Lichte 2—4 Secunden copiert und sodann entwickelt, wobei alle Manipulationen vom Belichten bis zum Trocknen des fertigen Bildes von einer Maschine automatisch ausgeführt werden. Die ingeniös construirte Maschine ist im Stande, pro Tag 1000 laufende Meter Bilder zu liefern und da 1 m 40 Kabinetbilder ergiebt, können in einem Tage à 10 Arbeitsstunden 40000 Kabinetbilder hergestellt werden.

Auch das Bromsilberpapier fertigt die neue photographische Gesellschaft (sie führt als Zeichen auf ihren Fabrikaten N. P. G.) selbst und vermag die zu diesem Zwecke construirte Maschine eine Rolle von 3000 m Emulsionspapier von der Breite 67 cm zu liefern.

Dass diese Vorlage und solche Angaben das höchste Interesse und das Erstaunen der Gesellschaft hervorriefen, ist selbstverständlich und gab sich am Schlusse der Mittheilungen in lebhaftem Beifall kund.

Der Unterzeichnete macht nun seine Mittheilungen über ein einfaches und billiges Copierverfahren für Amateure.

Redner will nichts Neues bringen, sondern nur auf etwas Altes aber schon Bewährtes aufmerksam machen. In den Ländern der Amateurphotographie verschenken die Amateure schon seit langer Zeit kaum noch Eiweiss- oder Celloïdinbilder, sondern bedienen sich des einfachen und besonders billigen Eisenblauprozesses. Redner zeigt nun practisch die Präparation von derartigem Papiere, wobei er sich der Lösungen nach dem bekannten Recepte von Pizzighelli bedient.

8 Theile rothes Blutlaugensalz + 50 Theile Wasser,

10 Theile citronensaures Eisenoxydammmon + 50 Teile Wasser.

Beide Lösungen werden zu gleichen Theilen gemischt und mit diesem Gemisch gut geleimtes Papier mit Hülfe eines breiten Pinsels überstrichen. Es kommt darauf an, dass möglichst schnell gestrichen wird und das während des Streichens, was so lange in abwechselnden Richtungen fortgeführt wird, bis der Bogen halb trocken ist, keine Streifen entstehen. Das Papier färbt sich im Lichte dunkelblau, copirt etwas langsam und bedarf nach dem Copiren nur einer kurzen Waschung, wodurch es fixirt wird. Will man den blauen Ton

etwas kräftiger machen, so wäscht man zweimal und setzt dem ersten Waschwasser etwas Salzsäure (etwa 1:80) zu.

Die Bilder haben manchmal etwas Stumpfes, was in der Regel von zu langsamem Streichen mit sehr vollem Pinsel herrührt, weil dann zu viel Flüssigkeit in das Innere des Papieres eingedrungen ist und das Bild nach dem Copieren mehr in der Tiefe des Papieres, statt, wie erwünscht, auf der Oberfläche liegt. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat der Unterzeichnete es nun versucht, Albuminpapier durch eine Minute langes Schwimmenlassen auf oben genannten Lösungen zu sensibilisiren und in der That ein Papier erhalten, welches viel brillantere Bilder lieferte, als die bisher üblichen Papiere. Natürlich wird der Process aber nun um den Preis des Albuminpapieres vertheuert. Zum Schlusse zeigte Redner noch den Anilindruck, über welchen in einer der nächsten Sitzungen noch nähere Mittheilungen erfolgen sollen.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Sitzung vom Freitag, den 14. December 1894, Abends $8^1/_2$ Uhr im „Höcherl-Bräu."

Vorsitzender Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend 30 Mitglieder. Aufgenommen wurden die Herren: Rechnungsrath Robert Ehrlich, Kaufmann Fritz Ehrlich, stud. jur. Felix Friedenthal, Porträtmaler Siegfried Laboschin, Kaufmann Gustav Zeisberg; Frl. Margarethe Waldau, Malerin.

Nachdem der Vorsitzende verschiedene Schreiben und Nummern photographischer Zeitschriften vorgelegt hat, spricht derselbe über die bisherige Thätigkeit des Komitees für das Stiftungsfest. Letzteres soll Donnerstag, den 14. Febr. in den Räumlichkeiten der Szepterloge, Antonienstrasse, stattfinden. Einzelarrangements sollen den Mitgliedern durch Rundschreiben bekannt gemacht werden.

Der Vorsitzende legt das Resultat der am Schlusse der letzten Sitzung stattgehabten Blitzlichtaufnahme vor; ebenso wird der Inhalt der von Hauptmann David-Wien geschenkten Mappe des Camera-Clubs vorgelegt.

Dr. Riesenfeld spricht über die Anwendung des Tonfixirbades für Celloïdinpapier. Das Fixiren hält häufig nicht gleichen Schritt mit dem Tonen und man habe deshalb ein Nachfixiren im schwachen Fixirbade empfohlen. Es bleibe dabei der Uebelstand, dass viel Silber ins Tonfixirbad übergehe und dadurch die Fähigkeit desselben, das Silber des Bades durch Gold zu ersetzen, sehr bald verringert werde. Dadurch würde aber die Haltbarkeit des Bildes sehr herabgesetzt. Grube in Wien empfiehlt, die Bilder vorher 2—3 Minuten in ein Fixirbad 1:10 zu legen und dann erst ins Tonfixirbad zu übertragen. Dr. Hager erklärt, dass er seit etwa $1^1/_2$ Jahren das Tonfixirbad nur noch verhältnissmässig schwach ausnutze; $^1/_2$ Liter Bad komme auf 25—30 Blatt 13/18. Vor jeder Benutzung setze er etwas Fixirnatron 1:2 und ein der Anzahl der Bilder entsprechendes Quantum neues Bad zu. Seit jener Zeit habe er weder Flecke noch bemerkbares Nachlassen im Tone mehr wahrgenommen.

Dr. Riesenfeld bringt ferner ein neues Verfahren zum Sensibilisiren und Trocknen des Pigmentpapieres ohne Benutzung der Dunkelkammer zur Mittheilung.

Der Inhalt der Wandermappe Köln ist ausgestellt.

Sitzung vom Freitag, den 11. Januar 1895, Abends 8½ Uhr im „Höcherl-Bräu."

Vorsitzender: Dr. med. B. Riesenfeld.

Anwesend 23 Mitglieder und 1 Gast. Aufgenommen wurden: Frau Landgerichtsrath Else Rhode, Herr Kaufmann Ed. Philipp, Herr Dr. med. Walter Stempel.

Der Vorsitzende legt verschiedene Schreiben, darunter eins vom Vorsitzenden des Hamburger Amateurvereins, dessen Urtheil über die Entwürfe für das Titelblatt der photographischen Rundschau mit denjenigen unseres Vereins im Wesentlichen übereinstimmt. Es liegt ferner die erste Nummer einer neuen photographischen Zeitschrift „Apollo", herausgegeben von Unger & Hoffmann, vor.

Dr. Riesenfeld erstattet darauf den Bericht über die im October und November von dem Berichterstatter und dem Wasserbau-Inspector Scheck abgehaltenen Kurse im Negativ- und Positivverfahren. Wenn auch die Zahl der Theilnehmer nur klein war, was in Anbetracht der Beschränktheit des Raumes ein Vortheil war, so war die Aufmerksamkeit und das Interesse der Zuhörer ein um so grösseres, sodass für den Frühling die Abhaltung eines zweiten Kurses in Aussicht genommen ist.

Der Vorsitzende berichtet über die Thätigkeit des Vergnügungskomitees für das Stiftungsfest. Dasselbe soll Mitte Februar in einem der grösseren Etablissements Breslaus stattfinden. Die Aufführung eines Festspiels, Scioptikonvorführungen, das Singen von Tischliedern mit Tafelmusik und Ball sind in Aussicht genommen.

Bauinspector Scheck spricht über seine Misserfolge, die er bei Verstärkung von untercopierten Platinbildern gehabt hat; eine Anfrage in Bezug auf diesen Punkt an die übrigen Mitglieder findet keine Antwort.

Prof. Gauhl lobt die Diapositivplatten von Unger & Hoffmann und erklärt dieselben für besser als die Thomasplatten, dagegen sind Bauinspector Scheck und Kaufmann Kionka mehr für Thomasplatten. —

Bauinspector Scheck befürwortet, das Bromsilbergelatine-Papier nicht mit Eisenoxalat zu entwickeln; er habe die verschiedenen Entwickler durchprobirt und halte den Glycinentwickler für bei weitem am besten und einfachsten.

Oberlehrer Hager erklärt dagegen, mit Eisenoxalat und nachfolgendem Klärbade die gleichmässigsten und besten Resultate erhalten zu haben und weist auch die Vorwürfe, die man der Eisenvitriollösung in Bezug auf geringe Haltbarkeit macht, zurück; in kleinen gut verschlossenen Fläschchen könne man dieselbe jahrelang unverändert aufbewahren.

Im Anschlusse daran spricht Dr. Riesenfeld über Entstehen und Vergehen der Entwickler. Er emfiehlt Eisen auch zur Entwicklung der Bromsilberplatten, da Eisen entgegen der früheren Ansicht ein feines Korn und sehr feine Details gäbe. Der als Gast anwesende Photograph Spörl spricht ebenfalls für die vielfache Verwendungsfähigkeit des Eisenentwicklers.

Kaufmann König zeigt ein kolorirtes Kunstblatt vor, Dr. Riesenfeld einen ausgezeichneten Dreifarbendruck.

Eine Anfrage des Herrn Kionka in Bezug auf mattes Celloïdinpapier mit Platintonung findet keine genügende Beantwortung.

In Dr. Riesenfeld's Vortrag über Blitzlicht-Aufnahmen betont derselbe die Verdienste, die sich frühere Mitglieder unseres Vereins in dieser Sache erworben haben. Es werden die ersten Versuche von Prof. Cohn mit Magnesium-Blitzlicht, ferner die Erfolge des Prof. Schirm erwähnt, der dadurch eine enorme Kerzenstärke erreichte, dass er das Magnesiumpulver nicht quer, sondern in Richtung der Flammenachse blies. Prof. Röhmann und Dr. Galewski fanden das richtige Gemisch und die richtigen Zusätze zum Magnesiumpulver heraus und erreichten so eine sehr hohe Lichtintensität, ohne, wie Dr. Miethe, zu gefahrvollen Gemischen zu kommen. 4 g des Röhmann-Galewski'schen Gemisches gaben 500000 Normalkerzen. Ein vollständig gleichmässiges Abbrennen der in Verbindung gesetzten Blitzlichtlampen suchte Prof. Schirm auf pneumatischem Wege zu erreichen, sicherer kommt die Wirkung auf elektrischem Wege zu Stande. —

Andere Einzelheiten, wie Anordnung der Lampen, Einstellung, Benutzung von Blenden, werden nicht eingehend besprochen, sondern durch die nun erfolgenden Gruppenaufnahmen der Mitglieder des Vereins practisch demonstrirt.

Ausgestellt ist eine grössere Anzahl Platincopien von Dr. Riesenfeld, die das lebthafte Interesse der Mitglieder erregen.

Sitzung vom Freitag, den 8. Februar 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr im „Höcherl-Bräu."

Vorsitzender: Dr. med. Riesenfeld.

Anwesend 33 Mitglieder und 1 Gast. Aufgenommen wurden die Herren: Landwirth Walther Frey, Dr. med. Martin Friedländer, Brauereibesitzer Wilhelm Hopf, Kaufmann Georg Ledermann, Dr. med. Edwin Löbinger; Frau Kaufmann Olga Pringsheim.

Der Vorsitzende legt verschiedene Schreiben und Papierproben vor. Dann bespricht er Anordnungen, welche das Stiftungsfest betreffen. Da die Theilnahme eine sehr lebhafte zu werden verspricht, so muss die Zahl der Gäste beschränkt werden; dasselbe soll mit der Zahl der ausgestellten Bilder geschehen. Nachdem noch verschiedene andere auf das Stiftungsfest bezügliche Daten genannt sind, ertheilt der Vorsitzende dem Prof. Gauhl das Wort zu seinem Vortrage über „Sphärische und chromatische Aberration der Linsen."

Der Vortragende erläuterte zunächst die Brechung eines Lichstrahls und die Zerlegung des weissen in seine farbigen Bestandtheile mittels des Prismas, besprach die brechende und zerstreuende Kraft der verschiedenen älteren und neueren Gläser und verglich deren Spektra mit Hilfe an die Hand gegebener autotypirter Figuren und Zahlengruppen in Bezug auf die gesammte und partielle Zerstreuung. Darauf besprach er bei Convex- und Concavlinsen die Lage der farbigen Brennpunkte, bei einer einfachen Linse die Verschiedenheit des optisch scharf eingestellten Bildes und der chemisch sich ergebenden Focusdifferenz. Ferner erläuterte er die Berechnung der achrom. Linse mit Hilfe leicht herstellbarer Formeln, besprach den Zusammenhang ihrer einfachen Brennweiten und der resultirenden. Er wies dann auf den Unterschied in der Achro-

masie der optischen und photographischen Linsen hin, zeigte, sich weiter auch mit den neueren Gläsern beschäftigend, auch den Unterschied zwischen achromatischen und apochromatischen Linsen und machte dabei auf die nun complicirte Verwendbarkeit der neueren Glassorten rücksichtlich ihrer mangelhaften Wetterbeständigkeit und der sich ergebenden tiefen Curven der Linsen aufmerksam. Darauf ging er zur Betrachtung der Gesammtwirkung der centralen und Randstrahlen einer nunmehr achromatisch gedachten Linse über, zeigte wie auch dieser Mangel durch den Bau der Linse im Wesentlichen gehoben werde, erläuterte den Begriff des Biegens einer Linse und zum Schlusse, wie die Krümmungen der Flächen einer solchen chromatisch und sphärisch corrigirten Linse (Landschaftslinse) in Zusammenhang stehen und wie eine solche Linse trotzdem noch nicht allen Ansprüchen des Photographen genüge. — Lauter und lebhafter Beifall lohnte den Vortragenden, welcher versprach, in der nächsten Sitzung noch einige erläuternde Ergänzungen zu geben. —

Der Inhalt der Wandermappe Leipzig wird vom Vorsitzenden zur Ansicht ausgelegt.

Die „Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie" feierte am 14. Februar cr. in den Räumen der Scepterloge das Fest ihres siebenjährigen Bestehens. Die Gesellschaft, eine der grössten Amateur-Vereinigungen Deutschlands, befasst sich mit der Pflege der Photographie, soweit dieselbe nicht gewerbsmässig betrieben wird und erfreut sich nicht nur innerhalb Breslaus, sondern auch weit über dessen Grenzen hinaus des besten Rufes. Aber nicht nur die wissenschaftlichen Leistungen der Gesellschaft, sondern auch die seitens derselben arrangirten Festlichkeiten haben jederzeit unter den Freunden und Gönnern der Vereinigung vollste Anerkennung gefunden und so können wir denn auch von dem diesjährigen Stiftungsfeste mit Genugthuung berichten, dass eine sehr rege Nachfrage nach Eintrittskarten zu demselben herrschte. Leider konnte in Rücksicht auf die Festräume der Scepterloge, um einer Ueberfüllung derselben vorzubeugen, der Nachfrage nicht genügt werden. — Das Fest selbst verlief in glänzendster Weise. Eine distinguirte Gesellschaft, Freunde der Lichtbildkunst jeden Berufes, ein reizender Damenflor hatten sich eingefunden, um an demselben theilzunehmen. Für reiche Unterhaltung war genügend gesorgt worden Ein kleiner Einacter mit Prolog, während der Festtafel heitere Tischlieder und Toaste, einige gediegene Gesangsvorträge, eine Lichtbilder-Vorstellung mit Erklärungen humoristischen Inhalts und zum Schlusse „Tanz" standen auf dem reichhaltigen Programme. Um den erschienenen Gästen auch etwas von den Leistungen der Mitglieder ad oculos demonstriren zu können, war eine, wenn auch in Folge der kurzen Vorbereitungen beschränkte, doch immerhin ziemlich reichhaltige Ausstellung von Photographieen in den Festräumen veranstaltet worden. Dieselbe bot zum Theile tadellose Arbeiten einzelner Mitglieder, theils Contactdrucke, theils Vergrösserungen in allen bekannten Methoden. Dem gesammten Arrangement des Festes, welches erst sehr früh seinen Abschluss fand, wurde von allen Seiten vollste Anerkennung gezollt.

Freie photographische Vereinigung in Crefeld.

Sitzung vom Mittwoch, den 14. November 1894.

Die Versammlung dankte Herrn Keussen für seine Bemühungen um die Einrichtung des neuen Arbeits- und Versammlungsraumes; namentlich fand die Dunkelkammer allseitige Anerkennung, weil man in ihr ganz nach Belieben bei Tages-, Gas- oder Petroleumlicht arbeiten kann und die Lichtquelle von aussen angebracht war. Die Vergrösserungs-Einrichtung mit Auer'schem Glühlichte war so angebracht, dass man von aussen in die Dunkelkammer hinein photographirt und so vor jedem schädlichen Lichte gesichert ist, man kann das vergrösserte Bild dann sofort entwickeln und weiter behandeln, ohne es irgendwo hinbringen zu müssen.

Sodann machte Herr Keussen einige Mittheilungen über neue Tonverfahren mit Metallsalzen. Die vorgelegten Bilder fanden vielen Beifall. Herr Scharf zeigte verschiedene Monocle-Aufnahmen vor, die der Versammlung zu dem Wunsche Veranlassung gaben, Näheres über diese Aufnahmen zu hören. Herr Scharf wird diesem Wunsche in Form eines kleinen Vortrages nachkommen. P. Floeth, Schriftführer.

Sitzung vom Mittwoch, den 28. November 1884.

Die Kölner Wandermappe lag der Versammlung vor, es wurde beschlossen, den Mitgliedern unseres techischen Ausschusses die Beurtheilung der Bilder zu übertragen, wie sie von der Redaction der „Rundschau" zwecks Prämiirung der besten Bilder vorgesehen ist. Herr Döhmer theilt mit, dass der Vorstand des Museums sich bereit erklärt hat, dem Vereine im Museum einen Platz zum Ausstellen von Photographien zu überlassen. Die Bilder hierfür müssen erst dem Urtheile des technischen Ausschusses unterbreitet werden.

P. Floet, Schriftführer.

Sitzung vom Mittwoch, den 12. December 1894.

Die Versammlung besichtigte zunächst die Leipziger Wandermappe, bei der namentlich die geringe Zahl von matten Bildern und Platindrucken auffiel; manches in der äusseren Anordnung der Bilder, z. B. das Aufkleben durchaus nicht zusammen gehörender Sachen auf einen Karton fand nicht den Beifall der Versammlung. Herr Rechtsanwalt Floeth erklärt, dem Vereine ein Stereoskop schenken zu wollen.

Dann hielt Herr Döhmer einen Vortrag über das Entwickeln von Negativen vorzüglich von unter- und überexponirten Platten; er besprach die Entwickelung im Allgemeinen, ihr Verhalten bei verschiedenen Temperaturen, ihre Dauer bei den verschiedenen Entwicklern etc. Practische Versuche an Platten, von denen die erste $^1/_5$ Secunde bei kleiner Blende, die zweite 5 Secunden bei mittlerer und die dritte 10 Secunden bei grosser Blende exponirt waren, erläuterten die einzelnen Ausführungen, an die sich eine lebhafte Debatte knüpfte und die dem Redner den lebhaften Dank der Versammlung brachten.

Bei der Besprechung über die aus den einzelnen Wandermappen zu prämiirenden Bilder wurde von vielen Seiten hervorgehoben, dass die jetzige Art der Auswahl unbillig wäre; denn es sei leicht möglich, dass ein relativ schlechtes Bild eine hohe Auszeichnung eher erhalte, als bedeutend bessere Bilder, wenn in einer Wandermappe nur ein Bild vorhanden sei, das für die

Auszeichnung vorgeschlagen werden könnte. Dann würde dies von allen Vereinen auch wirklich vorgeschlagen werden, während bei der Auswahl von vielen guten, jenes eine bedeutend überragenden Bildern die Meinungen leicht auseinander gehen könnten. Auf diese Weise erhält dann das eine minder gute Bild zum Schlusse eine höhere Nummer als die anderen, bedeutend besseren. Die Möglichkeit der Auswahl in der Bezeichnung mit den Nummern 1—10 bietet dagegen nur geringen Schutz, da die Grundsätze in der Beurtheilung sehr verschieden wären. Besser sei es, den Vereinen zu gestatten, möglichst viele Bilder aus der einzelnen Mappe auszuwählen und abzuschätzen, weil man so gegen die geschilderten Nachtheile mehr gesichert sei.

P. Flooth, Schriftführer.

Sitzung vom Mittwoch, den 9. Januar 1895.

Herr Keussen legte die Abrechnung vor, die Versammlung ernannte drei Herren zu Prüfern der Rechnungen. Die Salzburger Wandermappe wurde sodann besichtigt und Herr Scharf legte einige wohl gelungene Winterlandschaften vor.

Herr Keussen hielt einen Vortrag über rationelles Verstärken und Abschwächen; auch an diesen Vortrag knüpfte sich ein lebhafter Meinungsaustausch.

P. Flooth, Schriftführer.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der XIX. Vereinsversammlung vom 10. Januar 1895.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt am 10. Januar seine 19. Vereinsversammlung ab. Nach Erledigung der Einläufe erläuterte und demonstrirte Herr Professor Bank ein von ihm ausgearbeitetes Eisenverfahren mit Entwickelung, welches überraschend schöne Copien liefert. Nach Vorzeigung der Präparation des Papieres, wozu jede Papiersorte, aber insbesondere einige Zeichenpapiere gut verwendbar sind, wurden mehrere uncopierte Drucke entwickelt und fanden ungetheilten Beifall. Das Verfahren ist ungemein billig, und die Copien sind von Platinbildern kaum zu unterscheiden; auch Röthel- und Sepiatöne, sowie Blaudrucke lassen sich ebenso leicht herstellen. Hierauf gelangte eine grössere Collection von Ausstellungsgegenständen der Firma Grabner zur Besprechung, als auscopierbare Opalplatten von Schattera, ein sehr sinnreicher Copierrahmen für Diapositive, eine Dunkelkammerlampe von Marion, zwei verbesserte gewöhnliche Copierrahmen und ein französisches Objectiv von grosser Leistungsfähigkeit bei enorm niederem Preise. Professor Marktanner berichtete dann über Aufnahmen, welche er auf seiner vorjährigen Sommertourné mit einer sehr practisch montirten Handcamera ausgeführt hat, und illustrirte die Verwendbarkeit seiner Zusammenstellung auf das vortheilhafteste durch mehrere ausgestellte Aufnahmen. Zum Schlusse vereinigte Herr Professor Pfaundler das Vergnügungscomité zu einer kleinen Sondersitzung, welche rasch ein ziemlich reichhaltiges Programm für den am übernächsten Sitzungsabend geplanten Vergnügungsabend entwarf.

Protocoll der V. Jahresversammlung vom 24. Januar 1895.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt am 24. Januar seine fünfte Jahresversammlung ab. Der Obmann besprach, nachdem dem abtretenden Ausschusse durch Herrn Ingenieur Borger der allseitige Dank für seine eifrige und mühevolle Aufgabe ausgesprochen worden war, in kurzen Zügen die wesentlichsten Momente des abgelaufenen fünften Vereinsjahres. Der Stand der Mitglieder beläuft sich auf 78; es wurden 18 Versammlungen mit stets wechselndem und reichhaltigem Programme abgehalten. Er dankte insbesondere dem Secretär und für die so aufopfernden Bemühungen des Cassirers und Bibliothekars. Ganz besonderen Dank aber sprach er im Namen aller Mitglieder jenen Herren aus, welche durch Vorträge und Demonstrationen die Clubabende zu so interessanten gestaltet hatten. Es waren dies die Herren Prof. Bank, Ing. Berger, Th. Birnbacher, Dr. Czermak, Prof. Pfaundler, Oberstlieutenant Pizzighelli und Dr. Wibiral. Bezüglich der Beschaffung und Besprechung von Ausstellungsobjecten und instructiven Lehrmitteln nahm Herr Regierungsrath Prof. Eder eine hervorragende Stellung ein, und ebenso verpflichtet ist der Club Herrn Grabner, welcher in unermüdlicher Zuvorkommenheit für photographische Neuheiten sorgte, ferner den Herren Hennicke, Strohschneider, Postcontroleur Valentin und Oberlieutenant Zack für Ausstellungobjecte. Ebenso hatte der Obmann für Geschenke und Dedicationen für die Bibliothek und die Ausstattung des neuen Clubzimmers den Herren Dr. Emele, Dir. Gold, Oberstlieutenant Pizzighelli und Dr. Wibiral Dank zu sagen. Des in der Ferne weilenden Mitgliedes Herrn Grundgeyer wurde auch für seine vielfachen Bemühungen in anerkennenden Worten gedacht. Als besondere Errungenschaft des abgelaufenen Jahres wurde die Erwerbung des neuen Clubzimmers hervorgehoben, über dessen günstigste Verwendung und Gebrauchseintheilung auf Grund der bisherigen Erfahrungen, noch passende Dispositionen vom Ausschusse zu treffen sind. Von Veranstaltungen des Clubs wurden die im Mai stattgefundene Diapositiv-Preisconcurrenz und zwei Clubausflüge hervorgehoben. Nach einigen herzlichen Schlussworten legten der Obmann und die übrigen Verstandsmitglieder ihre Aemter nieder. Die hierauf folgende Neuwahl der Ausschussmitglieder hatte ein nachstehendes Ergebniss: Professor Marktanner, Obmann; Professor Pfaundler, Obmannstellvertreter; Dr. Güttler, Cassirer; Th. Birnbacher, Bibliothekar; Dr. Czermak und Strohschneider, Schriftführer; ferner die Herren Grabner, Postcontroleur Valentin und Dr. Wibiral als Beisitzer. Die erste That des neugebildeten Vorstandes bestand gleich in der Ernennung des Oberstlieutenants Pizzighelli zum Ehrenmitgliede, was mit allseitiger Freude begrüsst wurde und der Aufnahme eines auswärtigen Mitgliedes in Bosnien. Nach Erledigung dieses geschäftlichen Theiles kamen noch einige Ausstellungsobjecte zur Besprechung. Herr Grabner hatte das neueste Objectiv „Collinear" von Voigtlaender vorgelegt, ferner sehr schöne Copien auf dem Silberplatinpapier „Ideal" und von der Rückseite her schwach colorirte Celloïdinbilder „Chromophotophane", welche einen recht hübschen Effect erhielten. Von Lechner aus Wien war eine Handcamera 13 × 18 eingelangt, welche trotz vorzüglicher Ausführung nicht als handlich und practisch befunden werden konnte, während die von derselben Firma eingesandten neuen stereoskopischen Doppelfernrohre von C. Zeiss



Sprenggelatine-Ladung von 50 Pfund.



Mine mit 240 Pfund Mörserpulver geladen.

Photogr. Rundschau.
1891.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Aufnahmen der School of submarin mining, New York.

allgemeines Interesse erregten. Schliesslich trat noch das Vergnügungscomité zu einer Sondersitzung zusammen, um das Programm für den in 14 Tagen stattfindenden Unterhaltungsabend festzusetzen.

Protocoll der I. Vereinssitzung des heurigen Jahres vom 7. Februar 1895.

Obmann: Prof. Marktanner.

Es fand ein Vergnügungsabend statt, an welchem ein Comité von 6 Herren verschiedene heitere Nummern zur Unterhaltung der Anwesenden zum Besten gab.

Protocoll der II. Vereinssitzung vom 21. Februar 1895.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt am Donnerstag, den 21. Febr. seine zweite diesjährige Vereinsversammlung ab. Der Obmann Prof. Marktanner lenkte zuerst die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die ausgestellten Bilder der Crefelder Wandermappe und besprach die auffälligsten derselben. Diese Mappe kann überhaupt als Mustermappe bezeichnet werden, sowohl was einheitliches Arrangement und System als auch Inhalt betrifft. Die für die Bestimmung des Preisbildes eingesetzte Jury von drei Mitgliedern wählte nach längerer Berathung eines der vielen vorzüglichen Bilder des Herrn O. Scharf. Sonst waren an Bildern noch sehr gelungene Aufnahmen eines Korallenstockes vom Herrn Obmann zu sehen und eine Reihe von Copien auf dem von Professor Bank angegebenen Eisen-Platinpapier, welche Herr Postcontroleur Valentin hergestellt hatte und die abermals von der Vortrefflichkeit dieses einfachen und billigen Verfahrens den Beweis lieferten. Hierauf besprach in längerer und eingehendster Weise Herr Dr. Wibiral seine Erfahrungen mit den käuflichen Platinpapieren und empfahl besonders das Papier von Dr. Jakoby mit kalter Entwickelung. An Ausstellungsobjecten gelangten von Herrn Grabner der bekannte Decoudun'sche Compass, eine Repetir-Blitzlampe und ein sehr practischer Einschubrahmen für Laternbilder zur Demonstration, welch letzterer in überraschend einfacher Weise das Wechseln der Bilder erleichtert. Das bemerkenswertheste Object aber bestand gewiss in dem Expositionsmesser von Moll-Placzeck, welcher die Resultate der Erfahrung mit denen der Theorie in einfachster Weise verbindet. Herr Post-Controleur Valentin führte dann seine selbstverfertigte Vergrösserungvorrichtung vor, welche wegen ihrer leichten und einfachen Herstellungsweise allseitigen Beifall fand. Recht lehrreich war auch ein Versuch über die Leistungsfähigkeit eines Steinheil-Objectives, welchen Herr Dulawa besprach, indem er zur Prüfung der Bildschärfe Aufnahmen eines grossen Druckbogens bei verschiedener Abblendung des Objectives gemacht hatte.

Dr. Paul Czermak, derz. I. Schriftführer.

*

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg.

Donnerstag, den 7. Februar 1895.

Anwesend 23 Mitglieder.

Der 1. Vorsitzende Herr Dr. W. von Ohlendorff eröffnete die Versammlung um $9^1/_4$ Uhr.

Punkt 1 der Tagesordnung: Das Protocoll der 69. Sitzung wird verlesen, die Verlesung aber auf Wunsch mehrerer Mitglieder nach erfolgter Abstimmung abgebrochen. Das Protocoll gilt daher als genehmigt.

Punkt 2 der Tagesordnung: Erneuertes Ausschreiben der Concurrenz „Eine Kraftprobe“, Referent: Herr Capt. Friedrichsen.

Herr Capt Friedrichsen nimmt hierzu das Wort und theilt mit, dass die bisher eingelieferten Bilder für das Preisausschreiben: „Eine Kraftprobe“ den Anforderungen nicht genügen. Es soll demzufolge die Concurrenz weiter und zwar bis zum 1. Mai 1895 ausgedehnt werden. Gleichzeitig stellt Herr Capt. Friedrichsen die folgenden zwei Anträge:

I. Es möchten drei Herren, welche nicht dem Vereine angehören, gebeten werden, für die noch schwebenden ausgeschriebenen Concurrenzen als Begutachtungscommission zu wirken.

II. Bei künftigen Preisausschreiben möchten dem betreffenpen Stifter des Preises das preisgekrönte Bild eingesandt werden, ohne jedoch diesem weiteres Anrecht auf das betreffende Bild zu gestatten, dieses Anrecht soll vielmehr dem Vereine verbleiben, die übrigen nicht prämiirten Bilder aber Eigenthum des Vereins werden.

Es wird über beide Anträge zur Abstimmung geschritten und dieselben einstimmig angenommen.

Punkt 3 der Tagesordnung: Der erste Vorsitzende Herr Dr. W. von Ohlendorff theilt den Herren Mitgliedern die Ernennung der Herren Paul Hasperg, Buenos-Aires und J. G. Schröter, Hongkong, zu correspondirenden Mitgliedern, sowie Johs. M. Kruus, Reval, zum auswärtigen Mitgliede mit.

Punkt 4 der Tagesordnung: Vorlegung der Wandermappe des Amateur-Photographen-Vereins Cöln.

Die Wandermappe findet in vielen Theilen Beifall. Einzig in ihrer Art sind die Aufnahmen des Herrn J. A. Gordes, Cöln.

Punkt 5 der Tagesordnung: betrifft interne Angelegenheiten des Vereins.

Punkt 6 der Tagesordnung: Diverses.

Herr Capt. Friedrichsen legt ein von ihm angefertigtes Photometer vor, das sich durch eine ganz besondere Einfachheit auszeichnet.

Punkt 7 der Tagesordnung: Herr Döbler führt einen Pyrogallus-Entwickler vor, der durchaus keine reducirenden Eigenschaften besitzt. Er fragt die Herren Mitglieder, ob sie ihm darüber Auskunft geben könnten. Herr Sander beantwortet die Frage dahin, dass hier wahrscheinlich das Natriumsulfit verdorben war.

Schluss der Sitzung $10^1/_4$ Uhr.

Donnerstag, den 7. März 1895.

Anwesend 27 Mitglieder.

Der 1. Vorsitzende Herr W. von Ohlendorff eröffnet die 71. geschäftliche Versammlung um 9 Uhr.

Punkt 1 der Tagesordnung: Das Protokoll der 70. Versammlung wird verlesen und, da von den anwesenden Mitgliedern nichts dagegen eingewendet wird, genehmigt.

Punkt 2 der Tagesordnung: Berathung und Beschlussfassung über einen Antrag des Vorstandes. Der Antrag lautet: „Es möchte für die Folge von einer Vorlesung des Protocolls Abstand genommen werden, damit dadurch die Möglichkeit geschaffen wird, das Protocoll schon in die nächstfolgende Nummer der „Photographischen Rundschau“ aufzunehmen.“

Herr Dr. W. von Ohlendorff nimmt hierzu das Wort und theilt mit, dass der Vorstand beschlossen habe, in Zukunft von einer Vorlesung des Protocolls Abstand zu nehmen. Bei anderen, wie z. B. bei den Berliner Vereinen, herrsche auch dieser Gebrauch, und abgesehen davon, dass dadurch an Zeit gespart wird, gewährt es den auf die „Rundschau“ abonnirten Mitgliedern noch den Vortheil, das Protocoll schon in der nächsten Nummer der „Rundschau“ abgedruckt zu lesen. Trotzdem würde eventuell auf den Wunsch auch nur eines Mitgliedes das Protocoll von Fall zu Fall verlesen werden. — Die Abstimmung ergiebt einstimmige Annahme des Antrages.

Punkt 3 der Tagesordnung: Betheiligung des Vereins an der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung Lübeck 1895. Referent: Herr Dr. W. von Ohlendorff.

Herr Dr. W. von Ohlendorff theilt den Herren Mitgliedern mit, dass dem Vereine ein Schreiben des hiesigen Vertreters der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung zu Lübeck 1895 zugegangen ist mit dem Ersuchen, der Verein möchte sich mit einer Collectivausstellung an der Ausstellung betheiligen. Der Herr Referent ist, da es sich hier nicht um eine rein photographische Ausstellung, sondern um eine Handels-Ausstellung handelt, dagegen. Er bittet die Herren Mitglieder, darüber abzustimmen und da nur eine Stimme für die Beschickung der Ausstellung durch den Verein ist, so wird beschlossen, dem Vertreter der Ausstellung ablehnenden Bescheid zukommen zu lassen.

Punkt 4 der Tagesordnung: Vorlage verschiedener Einsendungen.

Besonderes Interesse erregt ein von dem correspondirenden Mitgliede Herrn Rud. Eickemeyer jr., Yonkers, eingesandtes Exemplar der „Photographic Times, New York“, welches eine hübsche Schilderung der letzten Hamburger internationalen Ausstellung von Amateur-Photographien enthält.

Punkt 5 der Tagesordnung: Diverses.

Von Herrn Franz Kühn, Berlin, ist dem Vereine sein erstes Deutsches Hinderniss-Sport-Album zugegangen mit der Mittheilung, dass der Preis bei eventuellen Bestellungen sich auf 3 Mk. per Stück stellt. Das Album sowie ein Subscriptionsbogen circulirt bei den Herren Mitgliedern.

Punkt 6 der Tagesordnung: Herr Haase begann sodann mit dem von ihm angekündigten Experimentalvortrage „Herstellung von Duplicatnegativen durch Solarisation.“ Zu diesem Zwecke hatte er die Belichtung der Platten unter dem Negative bereits vorgenommen und wurde nunmehr

die erfolgende directe Entwickelung des Duplicat-Negativs mit vielem Interesse verfolgt. Hernach nahm Herr Haase eine künstliche Belichtung des Negativs mit Magnesiumband vor, an die sich eine entsprechende Entwickelung der Platten schloss.

Im weiteren Verlaufe des Abends zeigte Herr Oberlehrer Dr. R. Linde 14 seiner neuesten „Sachsenwald-Aufnahmen“ die durch ihre künstlerische Wirkung in Hinblick auf Wahl der Motive, Format und Ausstattung allseitigen Beifall fanden.

Zum Schlusse dankt Herr Döbler in Vertretung des 1. Vorsitzenden Herrn Haase für seine interessanten Vorträge, sowie Herrn Dr. R. Linde für die Ausstellung seiner Photogramme und schliesst die Sitzung um $10\frac{1}{4}$ Uhr.

Amateur-Photographen-Verein zu Köln a. Rh.

Sitzung vom 19. Februar 1895.

Vorsitzender; Herr Krüger

Es wurde eine von Karlsruhe (Baden) eingetroffene Wandermappe aufgelegt, welche 70 Bilder enthielt; als das beste wurde ein Genrebild (Spinnstube im Schwarzwald) anerkannt.

Darauf kam die Frage der Beschaffung eines Ateliers zur Besprechung. Ein Mitglied des Vereins, welches demnächst ein Weinrestaurant zu eröffnen gedenkt und in demselben eine Kegelbahn einrichten will, stellt den über dieser befindlichen Raum dem Vereine zu Atelierzwecken zur Verfügung, was mit Dank angenommen wird.

Auf Antrag des Herrn Baum soll ein neues Inventarverzeichnis sämmtlicher, dem Verein gehörender, Apparate etc. angefertigt und die Fachschriften, wo solches nöthig, durch Nachbestellung ergänzt werden.

Am 19. März soll eine Generalversammlung stattfinden und am 23. das Stiftungsfest mit Damen gefeiert werden. Es wurde eine Liste in Umlauf gesetzt, in welche sich bereits viele Theilnehmer verbindlich einzeichneten. Ein Vergnügungs-Comité, bestehend aus den Herren Annacker, Baum, Bennert, Gordes, Metze, Möst und Motschmann wird das Nöthige veranlassen und bemüht sein, das Fest in einer des Vereins würdigen Weise auszustatten.



FLORA-PALMENHAUS IN KÖLN A. RH.

Aufnahme von Anthony Annacker in Köln a. Rh.

Bestimmung [illegible]

[illegible]

G[illegible] wahrenden [illegible] [illegible] Dies ist [illegible] sich um längere Expositionen handelt. [illegible] der Uhr, oder die von mir in den [illegible] Blätter beschriebenen [illegible] Apparate [illegible] die Verhältnisse bei kurzen Aufnahmen. [illegible] genügt hier ein [illegible] Abheben des [illegible] mehr, sondern man ist zur Anwendung von Momentverschlüssen gezwungen. Unter solchen Umständen ist es [illegible] Belichtungszeit derselben genau zu kennen. Die gewöhnlich angewandten Methoden zur Bestimmung der Geschwindigkeit eines Momentverschlusses sind folgende: 1. In einem verdunkelten Raum wird eine Camera mit dem zu untersuchenden Momentverschluss aufgestellt. Vor demselben stellt man eine [illegible] Scheibe, auf deren Umfang ein Stück [illegible] angebracht ist. Die Scheibe wird nun [illegible] in Drehung versetzt, [illegible] mit einer photographischen Platte beschickte Apparat [illegible] leuchtenden Punkt scharf eingestellt. Wird [illegible] Momentverschluss ausgelöst, [illegible] Theil eines Kreises auf der photographischen Platte. [illegible] man den Halbmesser des Kreises leicht mit dem Maassstab [illegible] kann, so hat man nur nöthig, zu ermitteln, welchen Theil des ganzen Kreisumfanges [illegible] photographische [illegible] ausmacht, [illegible] Geschwindigkeit [illegible]



Mai.

Bestimmung der thatsächlichen und nützlichen Belichtungszeit bei Momentverschlüssen.

Von stud. ing. **Hans Schmidt** in München.

[Nachdruck verboten.]



Gelangt man erst zu der Ueberzeugung, wie sehr das gute Gelingen eines Bildes von der richtigen Expositionszeit abhängt, so wird man darnach trachten, letztere den obwaltenden Umständen entsprechend anzupassen und inne zu halten. Dies ist nicht schwer, wenn es sich um längere Expositionen handelt. Hierbei kann man sich der Uhr, oder des von mir in der Februar-Nummer dieses Blattes beschriebenen einfachen Apparates bedienen. Anders liegen die Verhältnisse bei kurzen Aufnahmen. In den meisten Fällen genügt hier ein freihändiges Abheben des Objectivdeckels nicht mehr, sondern man ist zur Anwendung von Momentverschlüssen gezwungen. Unter solchen Umständen ist es nothwendig, die Oeffnungszeit derselben genau zu kennen. Die gewöhnlich angewandten Methoden zur Bestimmung der Oeffnungszeit eines Momentverschlusses sind folgende: 1. In einem verdunkelten Raume wird eine Camera mit dem zu untersuchenden Momentverschluss aufgestellt. Vor demselben stellt man eine grosse drehbare Scheibe auf, an deren Umfang ein Stück brennendes Magnesiumband angebracht ist. Die Scheibe wird nun durch eine Kurbel so in Drehung versetzt, dass sie in der Secunde eine Umdrehung macht. Der mit einer photographischen Platte beschickte Apparat ist auf den leuchtenden Punkt scharf eingestellt. Wird nun der Momentverschluss ausgelöst, so muss sich der bewegende, leuchtende Punkt als Theil eines Kreises auf der photographischen Platte abbilden. Da man den Halbmesser des Kreises leicht auf der Mattscheibe messen kann, so hat man nur nöthig, zu ermitteln, den wievielten Theil des ganzen Kreisumfanges jener photographierte Kreisabschnitt ausmacht, um daraus die Geschwindigkeit des Moment-

verschlusses zu berechnen. Beträgt z. B. der Durchmesser des von dem leuchtenden Punkte auf der Mattscheibe beschriebenen Kreises 16.5 cm und die Länge des sich photographisch abbildenden Kreisabschnittes 5 cm, so ist die Geschwindigkeit des Momentverschlusses $\frac{5}{16{,}5 \cdot 3{,}14} = \frac{1}{10}$ Secunde.

2. Eine weitere Methode besteht darin, einen hellen Punkt zu photographieren, der sich mit bekannter Geschwindigkeit bewegt, indem seine Bewegung eine nach den Regeln der Fallgesetze vor sich gehende ist.

Ein einfacher und handlicher Mess-Apparat, der auf diesem Systeme beruht, ist folgender:

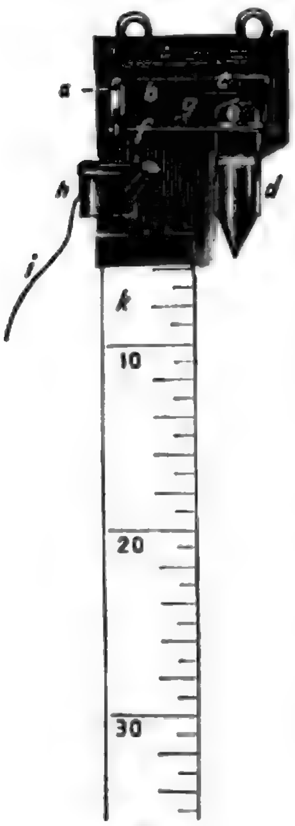


Fig. 1.

Ein um den Zapfen *a* (Fig. 1) drehbarer Hebel *b* trägt an einem Stifte *c* ein Senkel *d*. Durch geeignete Vorrichtung wird mit demselben ein Magnesiumstreifen *e* in Verbindung gebracht, der den bei der photographischen Aufnahme nothwendigen leuchtenden Punkt abgiebt. Eine Schnur *f* hält den Hebel (*b*), der, durch eine Feder *g* getrieben, Drehung nach aussen auszuführen bestrebt ist. Sobald die Schnur *f* durch das Lämpchen *h* abgebrannt wird (durch Ziehen an der Schnur *i*) schnellt die Feder *g* den Hebel *b* heraus und das Senkel *d* sammt dem brennenden Magnesiumband *e* fällt vor dem in Centimeter getheilten Massstab *k*. Löst man gleichzeitig den Momentverschluss aus, so bildet sich der leuchtende Punkt des Magnesiumbandes als langer Streifen auf der photographischen Platte ab. Aus der Länge dieses Streifens kann man die Geschwindigkeit des Verschlusses berechnen.

Das soeben beschriebene Messinstrument liefert die Firma Soennecken & Co. zu München für den Preis von 12 Mk. Um die langwierigen Rechnungen zu ersparen, werden Tabellen beigegeben, aus denen sich mit grosser Leichtigkeit die jedesmalige Geschwindigkeit des Momentverschlusses ablesen lässt.

Eine weitere Methode zur Bestimmung der Geschwindigkeit von Momentverschlüssen besteht nach Londe darin, dass man eine direkte Bestimmung der Bewegungsgeschwindigkeit des Schiebers vornimmt. Dies kann dadurch geschehen, dass man mittels einer Stimmgabel Linien auf den Schieber zeichnen lässt und aus der Anzahl der Wellenlängen auf die Bewegungsgeschwindigkeit schliesst. Die Anordnung ist etwa folgende: Auf dem Fallbrette des Verschlusses ist ein Streifen berusstes Papier befestigt. Vor demselben schwingt eine durch Anstreichen mit dem Violinbogen in

Bewegung gesetzte Stimmgabel, deren eine Zinke eine Metallnadel trägt. Zweck der letzteren ist, die während des Falles des Verschlussbrettes von der Stimmgabel ausgeführten Schwingungen auf dem berussten Papiere aufzuzeichnen. Die Anzahl der auf den Streifen aufgeschriebenen Wellenlängen ist ein Mass für die Geschwindigkeit des Fallbrettes. Je langsamer das Fallbrett des Momentverschlusses an der Zinke vorbeigleitet, desto mehr Schwingungen werden auf dem Papier aufgezeichnet. Hat sich z. B. die Stimmgabel, welche 200 Schwingungen in der Secunde ausführt, während des Falles des Brettes zwanzigmal hin und her bewegt, so ergiebt sich die Belichtungszeit zu $\frac{20}{200} = \frac{1}{10}$ Secunden. Diese Anordnung ist für einen Fallverschluss gedacht. Bei einem Momentverschluss mit sich drehender Scheibe kann die Geschwindigkeit in ganz ähnlicher Weise bestimmt werden.

Später benutzte Londe folgende Vorrichtung: Die in Schwingungen versetzte Stimmgabel trägt an einer der beiden Zinken eine Scheibe mit Durchbohrung in der Mitte. Hinter dieser Oeffnung befindet sich eine starke Lichtquelle. Die Camera mit Momentverschluss wird auf dies hell beleuchtete Loch gerichtet und eingestellt. Die Platte befindet sich in einer Cassette, welche ein Mechanismus während der Exposition gleichmässig nach einer Richtung bewegt. Befindet sich die Stimmgabel und somit die hellbeleuchtete Oeffnung in Ruhe, so zeichnet sie in Folge der Bewegung der Platte auf derselben eine gerade Linie, schwingt die Stimmgabel, so beschreibt das sich bewegende Loch auf der photographischen Platte eine gekrümmte Linie. Macht nun die Stimmgabel in der Secunde 500 Schwingungen, so entspricht jede sich auf der Platte abbildende Welle einer Belichtungszeit von $\frac{1}{500}$ Secunde.

Wenn nun auch diese Mittel mehr oder minder geeignet sind, die Geschwindigkeit von Momentverschlüssen zu bestimmen, so ist das für die Praxis Wichtige damit nicht erreicht. Genannte Messapparate bestimmen nämlich stets die thatsächliche, nicht aber die nützliche Oeffnungszeit der Verschlüsse. Unter der ersteren versteht man die Zeit, in welcher überhaupt Licht durch das Objectiv in die Camera dringt. Diese Zeit zerfällt in drei Perioden:

1. in die der allmählichen Oeffnung,
2. „ „ des vollständigen Offenseins.
3. „ „ „ allmählichen Schliessens des Verschlusses.

In der ersten und dritten Periode ist die Oeffnung des Objectivs nur eine theilweise. Oeffnet sich der Momentverschluss, so wird zunächt nur ein Theil des Objectivs frei gelegt, welcher wie eine Linse mit sehr starker Abblendung wirkt und daher einen nennenswerthen Eindruck auf der Platte überhaupt nicht hervorbringt. Erst wenn das Objectiv sich weiter öffnet, wird das Licht

hell genug, um hinreichend zu wirken. Die nützliche Oeffnungszeit ist daher stets kleiner, als die thatsächliche; sie richtet sich nach der Gattung der einzelnen Verschlüsse, der Grösse der Blenden u. s. w.

Professor Leonhard Weber gab nun ein einfaches Verfahren an, welches gestattet, die nützliche Oeffnungszeit eines Momentverschlusses unter Berücksichtigung der einzelnen Umstände (Art der Anbringung des Verschlusses, Grösse der Blenden u. s. w.) direkt durch den Versuch zu bestimmen. Die Anordnung ist folgende: Vor einer gleichmässig erleuchteten Fläche (etwa einer Mattglastafel) wird der photographische Apparat mit bestimmter Blende aufgestellt. Die eine Hälfte der in der Cassette liegenden Platte wird mit schwarzem Papier bedeckt. Man belichtet nun in der Camera die unbedeckt gebliebene Hälfte der Trockenplatte genau eine halbe Secunde. Hierauf wird (natürlich in der Dunkelkammer) die Lage des schwarzen Papiers derart verändert, dass nunmehr die vorhin verdeckt gewesene Hälfte der Platte frei bleibt, wogegen die bereits belichtete Hälfte mit dem Papier bedeckt wird. Nach abermaliger Einführung der Cassette in die Camera belichtet man vermittelst des zu untersuchenden Momentverschlusses in der Weise, dass man den Schieber der Cassette nach und nach um je 2 weitere Centimeter aufzieht, bis die ganze Hälfte der vom Papier nicht bedeckten Platte belichtet ist. Diese Art der Belichtung ist nicht schwer durchzuführen, wenn sich der Verschluss beim Spannen nicht öffnet; anderenfalls hat man darauf zu achten, dass man das Objectiv bei jedesmaligem Spannen des Verschlusses verdeckt. Entwickelt man nun die ganze Platte, so wird auf dem strichweise belichteten Theile der Platte ein Streifen die gleiche Dichtigkeit besitzen, wie die der Belichtung von $^1/_2$ Secunde zuerst ausgesetzte Hälfte der Platte. Es ist klar, dass wenn die vierte Theilbelichtung dieselbe Kraft aufweist, wie die $^1/_2$ Secunde belichtete Hälfte der Platte, die nützliche Belichtungszeit des Momentverschlusses unter Anwendung der bei dieser Aufnahme benutzten Blende $^1/_8$ Secunde beträgt.

Diese Methode ist für die Praxis eine der besten, um die nützliche Oeffnungszeit eines Verschlusses zu bestimmen. Anders liegt der Fall, wenn es sich darum handelt, nicht bloss die Dauer der nützlichen Oeffnungszeit, sondern auch den Zuwachs an Lichtdurchlässigkeit in den einzelnen Bewegungsabschnitten zu bestimmen. Mit nachbeschriebenem, vom Verfasser angegebenen Verfahren kann Letzteres erreicht werden.

Bekanntlich hat metallisches Selen die Eigenschaft, dem Lichte ausgesetzt Elektrizität besser zu leiten als im Dunkeln. Diese Eigenschaft besitzt im höchsten Grade Selen, welches längere Zeit einer Temperatur von 210 Grad ausgesetzt war, bis es grobkörnig krystallinisch geworden ist. Bringt man derartiges Selen aus dem Dunkeln in zerstreutes Tageslicht, so vergrössert sich das Leitungsvermögen um das Doppelte, im Sonnenlichte sogar um das Zehn-

fache, und zwar äusserst schnell, während umgekehrt, bei eintretender Verdunkelung, der Leitungswiderstand sogleich auf die ursprüngliche Höhe zurückgeht.

Auf der optischen Bank *a* (Fig. 2) ruht die photographische Camera *b* mit Objectiv und dem zu untersuchenden Momentverschluss *c*. In bestimmter Entfernung ist eine mittels zwei durch

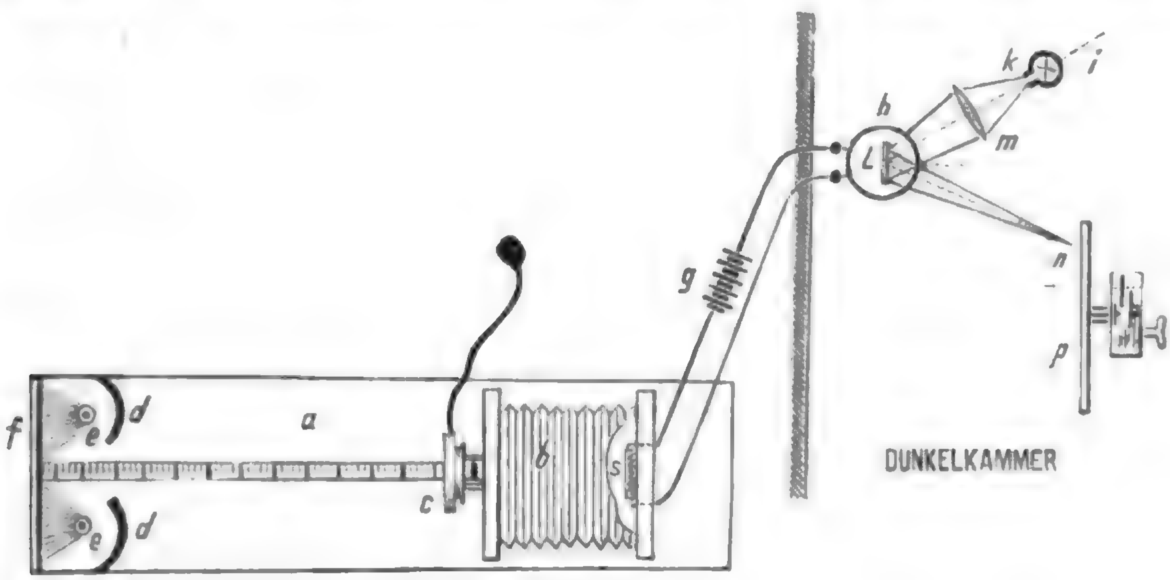


Fig. 2.

Schirme (*d*) verdeckte Lichter (*e*) beleuchtete Gypsplatte (*f*) aufgestellt. In der auf Unendlich eingestellten Camera befindet sich an Stelle der photographischen Platte die Selenzelle (*s*).

Die von **Mercadier** angegebene Form der Selenzelle ist folgende: Zwei 1 mm dicke und 1 cm breite Messingstreifen werden aufeinander gelegt, nachdem dieselben durch einen Streifen Pergamentpapier von 8 mm Breite getrennt wurden, und in der in Fig. 3 angedeuteten Weise zusammengerollt. *a* (Fig. 3) bedeutet den einen der beiden Messingstreifen, *b* den anderen (der Deutlichkeit wegen punktirt gezeichneten) und *p* die zwischen beiden vorhandene Papiereinlage. Dieselbe hat den Zweck, die durch die Klemmen *c* und *d* mit einem Stromkreis in Verbindung stehenden Messingstreifen von einander zu trennen. Der so gebildete Block wird zwischen zwei Brettchen *f*, *g* von hartem Holz geklemmt, welche durch die Schienen *h*, *i* zusammengehalten werden.

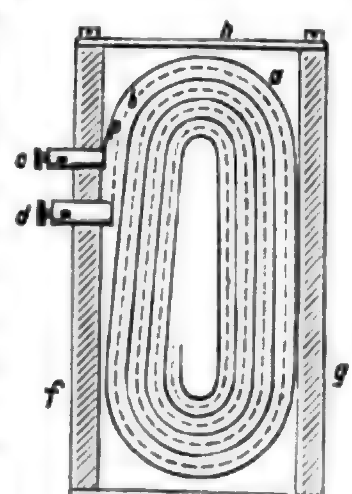


Fig. 3.

Hat man sich überzeugt, dass beide Messingstreifen vollständig isolirt sind, was man leicht mit Hilfe eines Galvanometers nachweisen kann, so wird die eine der beiden Kantenflächen der Messingstreifen polirt und in folgender Weise mit Selen überzogen: Im Sandbade oder auf einer erwärmten Metallplatte werden die zusammengerollten Messingstreifen so stark erhitzt, dass ein darauf gelegter Selenstift zu schmelzen beginnt. Durch gleichmässiges

Ueberfahren der polirten Fläche der Messingrolle wird dieselbe mit einer möglichst dünnen Schicht von Selen überzogen. Ein Zeichen für den richtigen Hitzegrad bildet das schiefergraue Aussehen des Selens, welches in diesem Zustand seine grösste Lichtempfindlichkeit angenommen hat. Nach langsamem Abkühlen ist die Zubereitung der Selenzelle vollzogen. Um Abnützung und Beschädigung der dünnen Selenhaut zu verhindern, ist es zweckmässig, dieselbe durch einen Anstrich mit Schellackfirniss, der warm aufgetragen wird, zu schützen. Durch die Klemmen *c*, *d* ist die Selenzelle in den Stromkreis der Batterie *g* (Fig. 2) eingeschaltet. Die Leitungsdrähte der Batterie führen in die Dunkelkammer, in welcher sich ein ebenfalls in diesen Stromkreis eingeschaltetes Spiegelgalvanometer *h* befindet. Dem letzteren gegenüber steht eine Lampe *i*, die durch einen Blechschirm vollständig lichtdicht abgeschlossen ist. Bei *k* hat der Blechschirm eine Durchbohrung von etwa 1 mm Durchmesser. Eine zwischen Spiegel *l* des Galvanometers *h* und Lampe *i* aufgestellte Linse *m* entwirft von dieser Oeffnung ein Bild. welches durch den Spiegel nach *n* reflectirt wird. An dieser Stelle befindet sich eine durch Uhrwerk in messbar schnelle Drehung versetzte lichtempfindliche Platte *p*, auf welcher der Lichtpunkt durch die Bewegung der Scheibe einen Kreis beschreibt. Wird nun der Momentverschluss behufs Untersuchung seiner Wirkung geöffnet, so fällt Licht von der hellbeleuchteten Gypsplatte auf die in der Camera angebrachte Selenzelle. Das Selen wird durch die Lichteinwirkung beeinflusst, ändert seinen Widerstand gegen den durch dasselbe geschickten Strom der Batterie *g* (Fig. 2); die Folge davon ist, dass der Spiegel des Galvanometers einen Ausschlag macht und somit der Lichtpunkt der hellbeleuchteten Oeffnung *k* auf einer anderen Stelle der Platte *p* entworfen wird. Aendert sich nun das auf die Selenzelle einfallende Licht beständig, was beim Oeffnen und Schliessen des Momentverschlusses eintritt, so beschreibt der Lichtpunkt auf der sich drehenden Platte keinen Kreis, sondern eine gekrümmte Linie (Curve).

Hieraus kann man erkennen

I. a) Welche Zeit der Momentverschluss zum Oeffnen braucht,
   b) „ „ „ „ ganz offen steht.
   c) „ „ „ „ zum Schliessen braucht.

II. Wie sich der Verschluss öffnet:
   a) ob gleichmässig schnell,
   b) ob ungleichmässig schnell.

III. Wie er sich schliesst.

IV. Ob die in den einzelnen Zeit-Abschnitten durchgehende Lichtmenge gleichmässig zunimmt.

V. Welcher Verschluss der zweckmässigste ist.

Nachstehendes Beispiel einer Curve. welche auf der photographischen Platte erhalten wurde, möge die nöthigen Erläuterungen

für die Benutzung dieser Messmethode geben. Nehmen wir an, der auf der Platte entworfene Lichtpunkt habe in der Ruhestellung des Momentverschlusses den Kreis a (Fig. 4) beschrieben. Nach Entwickeln der Platte zeigt sich die Curve 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Erste Aufgabe ist nun, den Umfang des Kreises a in etwa 10 gleiche Theile zu theilen und die zugehörigen Durchmesser IOVI, IIOVII, IIIOVIII u. s. w. zu ziehen. Trägt man in einem rechtwinkligen Koordinatensystem den Umfang des Kreises als Abscisse, die jeweiligen Abstände des Kreisumfanges von den Schnittpunkten der Curve mit den Halbmessern als Ordinaten auf, so erhält man die in Fig. 5 abgebildete Curve. Macht die Scheibe in der Secunde eine Umdrehung so bedeutet der Abstand zweier Ordinaten II III, III IV, IV V u. s. w. $= \frac{1}{10}$ Secunde.

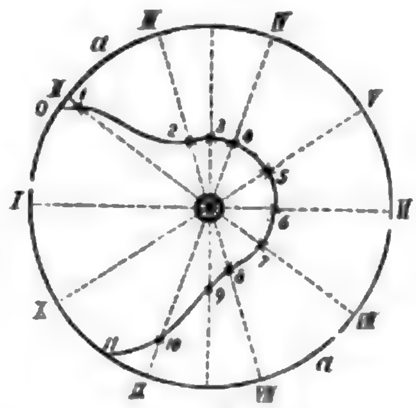


Fig. 4.

Da die Curve in Fig. 5 kurz vor II beginnt, und kurz hinter IX endet, so ist der Momentverschluss nicht ganz eine Secunde offen gewesen.

Aus dem Ansteigen und Abfallen der Curve ersieht man, welche Lichtmengen in jedem Augenblick während des Oeffnens und Schliessens durch den Verschluss hindurchgingen. Steigt die

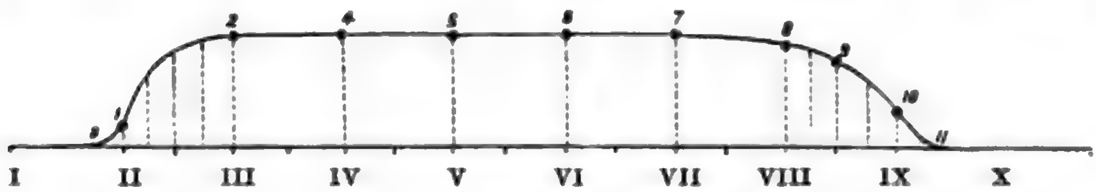


Fig. 5.

Curve steil an und fällt dann ebenso steil wieder ab, so war die Zeit, während welcher das Objectiv nicht seine volle Lichtkraft entfalten konnte, eine verhältnismässig kurze. Haben die Curven zweier, auf gleiche Geschwindigkeit gestellter Momentverschlüsse ungleiche Höhen, so weiss man, dass derjenige Momentverschluss in derselben Zeit mehr Licht hindurchlässt, dessen Curve die höhere ist. Die Fläche des Diagramms ist ein Mass für die Wirkungsweise des Verschlusses. Derjenige Verschluss ist der beste, dessen Diagramm bei gegebener Grundlinie die grösste Fläche einnimmt, also einem Rechteck am nächsten kommt.

Mit Hilfe der beschriebenen Anordnung ist es also möglich, genau die Wirkungsweise eines Verschlusses zu prüfen und diejenige Bauart ausfindig zu machen, welche dem Photographen die grössten Vortheile bietet.

Das Bild im Auge und in der Camera des Photographen.

Von Prof. Dr. K. E. F. Schmidt.

(Schluss.) [Nachdr. verb.]

Als zweite gleichfalls der Erfahrung entnommene Ursache körperlichen Sehens sind die Unterschiede in der Beleuchtung zu nennen, die von den Körpern der Aussenwelt zu uns gelangen. In manchen Fällen scheint mir diese Ursache kräftiger auf die Vorstellung einzuwirken als die erstgenannte. Wer einmal auf den Unterschied in den Bildern aufmerksam geworden ist, welche der im Winter entblätterte Wald darbietet, wenn Schnee seine Aeste und Zweige bedeckt und dazu Sonnenstrahlen in vielfach wechselnden Lichtern auf das Ganze einen feenhaften Schimmer breiten oder wenn dagegen seine Bäume kahle graue Aeste öde und trübe dem grauen Himmel entgegenstrecken, dem wird die Kraft des Lichtes klar geworden sein, mit der es das matte Dunkel einer verworrenen Zweigmasse zu einem lebendigen, entzückende Tiefe und Mannigfaltigkeit darbietenden Bilde umgestaltet. Auch die Schattenbildung kräftiger Sonnenbeleuchtung erhöht bei uns die Vorstellung der Körperlichkeit der im Auge aufgenommenen Bilder, und namentlich die langen Schatten, die bei tiefer stehender Sonne entworfen werden, sind ganz besonders geeignet, dem Auge den Eindruck der Tiefe im Bilde zu erwecken.

Die Bedeutung der Beleuchtung für die Körperlichkeit der Anschauung in richtiger Weise hervorzuheben und jedem ohne weiteres einleuchtend zu machen, erinnere ich noch an den Gegensatz, den eine einfache Skizze gegen eine mit richtiger Schattirung ausgeführte Zeichnung darbietet und andererseits an den unnatürlichen, oft geradezu verwirrenden Eindruck, welchen eine falsch schattirte Zeichnung bei dem Beschauer hervorruft.

Für die näher gelegenen Objecte bildet das Sehen mit zwei Augen eine wichtige Ursache zur Bildung der Raumvorstellung, indem jedes Auge ein besonderes Bild entwirft, welche dann vom Bewusstsein zu einem mit Körperlichkeit versehenen Gesammtbilde vereinigt werden. Dieses wird besonders bei Betrachtung guter Stereoskopenbilder klar, vorzüglich wenn man die Bilder nicht mit ruhenden Augen betrachtet, sondern die Umrisse nach und nach mit den Augen durchläuft. Da hierbei die Augenmuskeln bald stärkeres Zusammenlaufen, bald stärkeres Auseinandergehen der Augenachsen herbeiführen, genau so wie es bei Betrachtung der näher und ferner liegenden Partien eines Körpers geschieht, so kommen hierbei noch mechanische Vorgänge zur Geltung, welche unsere Wahrnehmungen in ausserordentlicher Weise mit beeinflussen

und den Eindruck des Körperlichen, allerdings den Meisten unbewusst, erhöhen.

Wir haben somit die Unterscheidung der Raumverhältnisse als ein wesentlichstes Merkmal der Gesichtswahrnehmungen kennen gelernt, wir werden also von einem guten Gemälde oder Photogramm verlangen, dass es derartige Eindrücke in einer der Wirklichkeit entsprechenden Weise hervorruft. Betrachten wir nun die Mittel, die der Photograph zur Erreichung dieses Zweckes hat, so sind eigentlich nur zwei zu nennen. Das eine ist die geschickte Verwendung des ersten Grundsatzes der Tiefenperspective, dass die Objecte mit zunehmender Entfernung kleiner werden. Es muss also das Photogramm bekannte Objecte, Häuser, Bäume, Gestalten von Thieren oder Menschen zur Darstellung bringen, welche in günstiger Anordnung wiedergegeben, durch allmähliche Abnahme ihrer Grösse und durch geschicktes gegenseitiges theilweises Verdecken den Beschauer sofort an die Verhältnisse erinnern, wie sie das Auge bei Besichtigung der Aussenwelt wahrnimmt.

Dieses zu erreichen, muss der Photograph zunächst eine glückliche Wahl des aufzunehmenden Bildes treffen und dann einen guten Standpunkt nehmen, von dem aus der genannten Forderung am vollkommensten zu genügen ist. Nur so wird es ihm gelingen, ein lebhaftes, den Beschauer interessirendes Bild zu erhalten, während eine Nichtbeachtung der genannten Forderung matte, leblose und daher langweilende Bilder zur Folge hat. Dass natürlich eine harmonische Abstufung der Umrisse, eine gefällige Gruppirung der Einzelgegenstände nicht ausser Acht gelassen werden darf, braucht wohl nicht besonders erwähnt zu werden.

Als zweites Mittel bleibt eine gute Wahl der Beleuchtungsverhältnisse. Steht der photographische Apparat auch hier dem Auge insofern nach, als ihm nur wenige Augenblicke für die Aufnahme des Bildes zur Verfügung stehen, während das Auge durch längeres Betrachten eine Reihe von Erinnerungsbildern zu einem Gesammtbilde vereinigen kann, so fördert doch ein geschickt gewählter Aufnahmeaugenblick das Bild so wesentlich, dass ein feines Studium des Einflusses der Beleuchtungsverhältnisse auf die Tiefenperspective nicht genug empfohlen werden kann. Gerade auf eine glückliche Beachtung dieser Verhältnisse möchte ich das Interesse zurückführen, welches die Lebendigkeit mancher Aufnahmen von Waldinneren, namentlich wenn Wasserspiegel mit zur Darstellung gelangen, bei dem Beschauer erwecken. Wesentlich den starken Beleuchtungsunterschieden schreibe ich die Tiefe zu, welche Raureifaufnahmen oder Schneelandschaften im Bilde zeigen, besonders wenn sie als Diapositive zur Projection verwendet werden, wo sie des Entzückens und der Bewunderung jedes Beschauers sicher sind.

Gelingt es also in dieser Beziehung, im photographischen Bilde eine getreue Wiedergabe der Wirklichkeit zu geben, so wird bezüglich der perspectivischen Verhältnisse der vom Auge entwor-

fenen Bilder eine weniger vollkommene Wiedergabe durch die Photographie möglich.

Die perspectivische Zeichnung eines Würfels erhält man bekanntlich, wenn man sich zwischen Auge und Würfel eine Zeichnungsebene gelegt denkt, auf der man die aufeinander folgenden Durchschnittspunkte dieser Ebene mit einem durch den Augenmittelpunkt gehenden Leitstrahl, der längs den Umrissen des Würfels gleitet, passend verbindet. Dies führt nun die photographische Linse in strengster und vollkommenster Weise direct aus. Denn die Bilder, welche die Linse auf einer hinter ihr angebrachten Ebene E (Fig. 4) entwirft, geben ein dem in E' liegenden Bilde perspectivisch völlig entsprechendes Bild. $l_1\, l_2$ würde

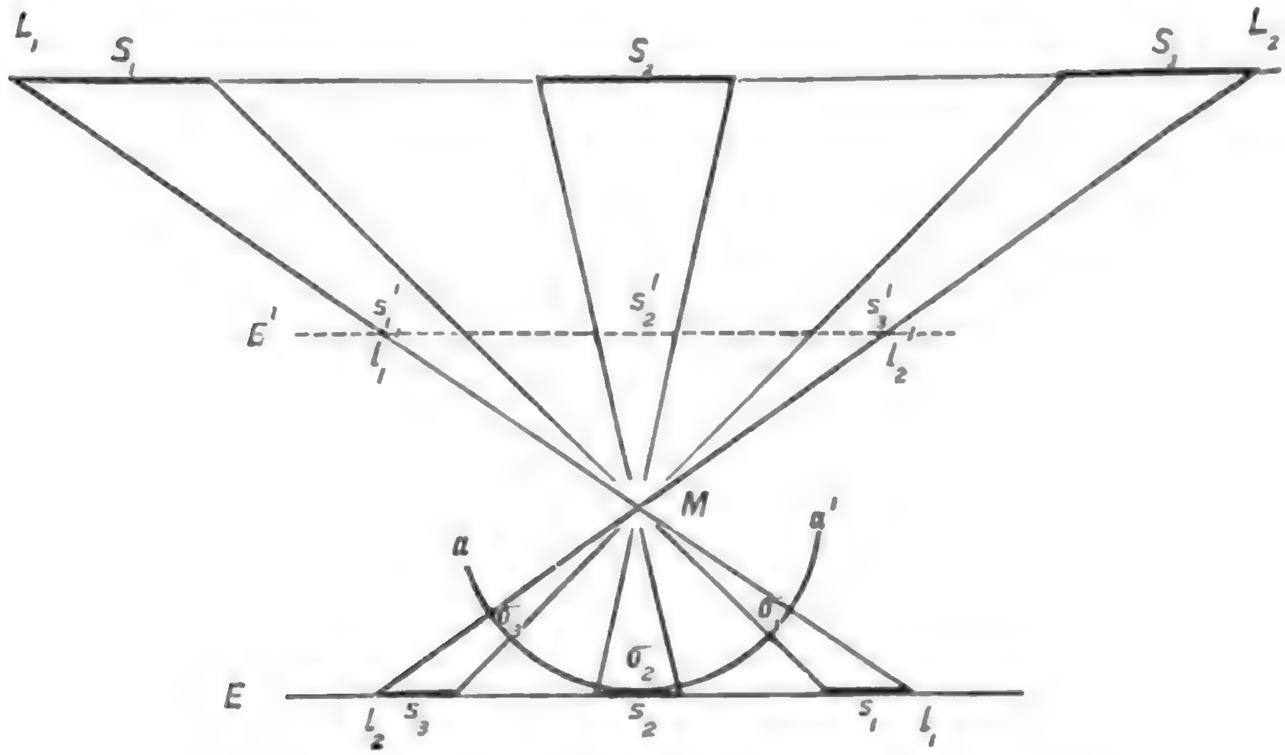


Fig. 4.
Perspectivische Zeichnung der photographischen Linse und des Auges.

also das perspectivische Bild der Linie $L_1\, L_2$ sein. Betrachten wir auf dieser drei Linienstücke $S_1\, S_2\, S_3$ von gleicher Länge, so sind $s_1\, s_2\, s_3$ die ihnen entsprechenden Bilder alle von gleicher Länge. Denkt man sich senkrecht auf der Ebene der Zeichnung in den Mittelpunkten von S_1 S_2 und S_3 drei gleichlange Gerade errichtet, so würde man drei ihnen entsprechende Bildgerade in den Mittelpunkten von s_1, s_2 und s_3 erhalten, die alle gleiche Länge zeigen.

Wendet man diese Ueberlegungen auf einen Fall der Praxis an, so findet man, dass die Vorderseite eines Hauses durch einen vor der Mitte aufgestellten photographischen Apparat, dessen Mattscheibe der Vorderseite parallel steht, so abgebildet wird, dass an sämmtlichen Punkten die Bilder gleich grosser Flächentheile gleiche Grösse zeigen; so werden u. A. die Fenster alle von gleicher Grösse, möge nun das Fenster in Richtung der Linsenachse gelegen sein oder mag es sich sehr weit davon befinden.

Ganz anders sind die perspectivischen Verhältnisse beim Bilde des Auges wegen der schon oben erwähnten Drehbewegungen. Da wird das Stück der Linie S_2 in σ_2 abgebildet, und die entsprechenden Bilder von S_1 und S_3 in σ_1 und σ_3 gefunden; letztere sind aber wesentlich kleiner als σ_2 Die oben betrachteten Bilder der Senkrechten in den Mittelpunkten von S werden auch kleiner, je weiter das Linienstück von dem Mittelpunkte L_2 abliegt, aber in weit geringerem Masse als die Stücke S selbst.

Wenden wir das auf den bestimmten Fall an, so finden wir, dass die Fenster der Vorderseite im Bilde um so kleiner werden, je weiter das Fenster von dem Punkte abliegt, auf den das Auge bei gerader Aufsicht zielt und zwar schrumpft die Breite der Fenster schneller als die Höhe zusammen.

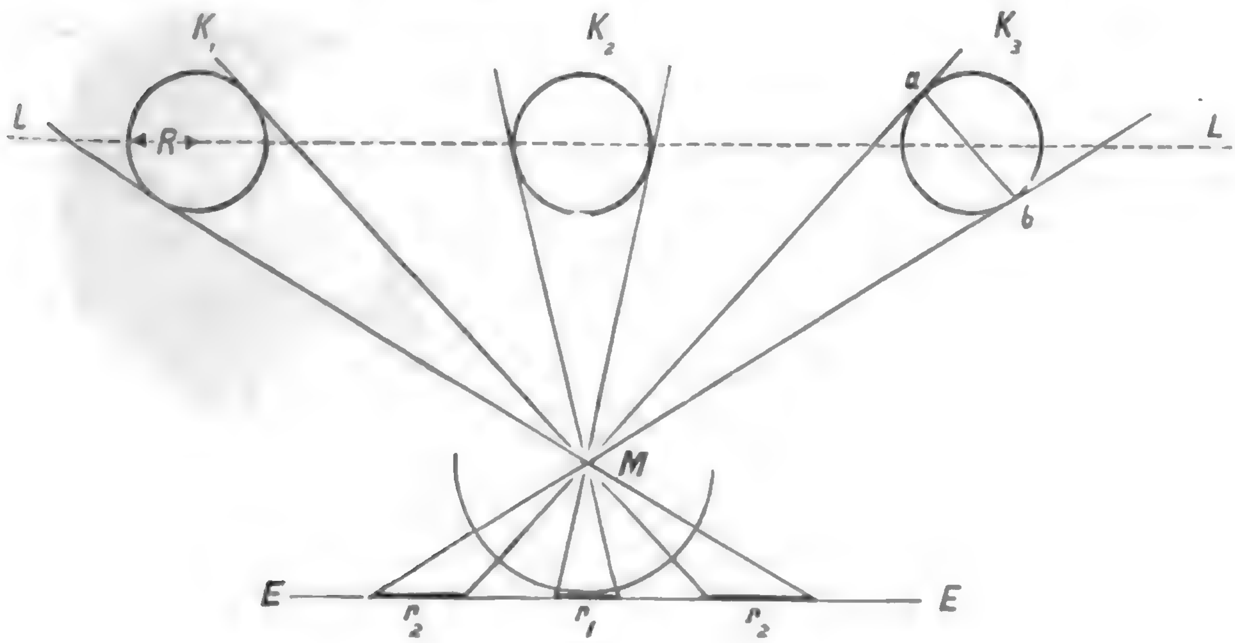


Fig. 5.

Abbildung körperlicher Objecte durch Linse und Auge.

Umgekehrt werden die Verhältnisse, wenn körperlich ausgedehnte Objecte zur Abbildung gelangen. Eine Kugel, deren Mittelpunkt auf der Geraden LL (Fig. 5) nach einander verschiedene Lagen annimmt, erscheint dem Auge stets kreisförmig begrenzt, weil die Augenachse bei der Betrachtung in allen Lagen auf den Mittelpunkt gerichtet wird. Es ändern sich daher nur die Grössenverhältnisse der Bilder nach dem bekannten Gesetze über die Tiefenperspective, und zwar nach allen Richtungen in gleicher Weise, weil alles zum Mittelpunkte symmetrisch liegt. Ganz anders gestaltet sich die Abbildung der Kugel durch die Linse der photographischen Camera. Das Bild, Fig. 6, welches nach der photographischen Aufnahme einer in den Lagen K_1 und K_3, Fig. 5, befindlichen Kugel angefertigt ist, lässt die Begrenzung der Kugel in der Lage K_3 elliptisch erscheinen. Diese Erscheinung findet ihre Erklärung darin, dass die senkrecht stehenden Geraden in ganz anderer Weise auf der Zeichnungsebene EE zur Abbildung kommen als die wagerecht verlaufenden. Erstere haben in allen

Entfernungen gleich grosse Bilder, während bei den wagerechten die Bildgrössen mit der Entfernung zunehmen. Das Bild der seitlich von K_2 liegenden Kugel erscheint daher in der wagerechten Richtung verbreitert, also von elliptischer Gestalt. Aus dem gleichen Grunde scheinen cylinderförmige Körper in Seitenlage verbreitert.

Diese Betrachtungen finden practische Verwerthung bei Gruppen-Aufnahmen, bei denen die Körpertheile seitlich stehender Personen in Folge dieser perspectivischen Verzeichnung zu breit erscheinen und bei Landschafts-Aufnahmen, wo zu sehr seitlich befindliche Bäume unnatürlich dicke Stämme und verzerrte Kronen zeigen und die Kuppeln und kegelförmigen Dächer der Thürme ganz unnatürliche Formen im Bilde erhalten.

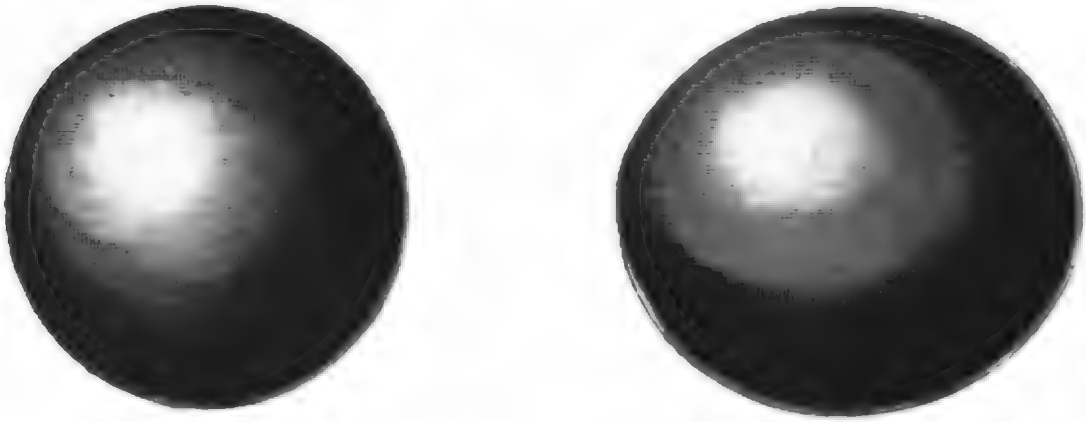


Fig. 6a. Fig. 6b.

Photographische Aufnahme einer Kugel (Weitwinkel Goerz). Fig. a in centraler, Fig. b in seitlicher Lage zur Linsenachse.

Man vermeidet diese Fehler durch zweckmässige Wahl der Brennweite der Objective.

Zum Schlusse sei es gestattet, noch kurz auf die Mittel einzugehen, welche die Malerei für eine möglichst naturgetreue Darstellung benutzt. Während sie in der Wiedergabe der Raumunterschiede gleiche Mittel wie die Photographie verwendet, bei welcher der Malerei allerdings grösserer Spielraum gegönnt ist, schliesst sie sich bei der Darstellung seitlich gelegener Körper mehr an die Eindrücke an, die das Auge darbietet und zeichnet nicht streng nach den Gesetzen der geometrischen Perspective. Ueberhaupt treten bei dem Maler die von ihm subjectiv empfundenen, seiner Eigenart entsprechenden Eindrücke auf dem Gemälde auch in diesen mehr technischen Seiten seines Gemäldes scharf heraus und leiten den Beschauer einerseits bei der Beurtheilung der Güte des Bildes, wie sie ihm anderseits zur Vermehrung des Interesses, das er an der Eigenart des Künstlers nimmt, dienen.

Blitzlicht-Aufnahmen.

Von M. Allihn.

Wer hätte nicht schon „geblitzt“ und wer hätte nicht schon den Blitzlicht-Apparat bei Seite gestellt? Es war ja ganz schön gewesen, man hatte recht gute Resultate erzielt, aber recht gute Resultate sind noch keine guten Resultate. Der ernsten Kritik gegenüber hielten die Bilder nicht Stand; das Schlussurtheil war: Sonnenlicht bleibt Sonnenlicht. Das ist nun unzweifelhaft richtig, aber die Sonne scheint nicht immer mit photographisch genügendem Nachdrucke, und es giebt Scenerien, bei denen eine Tageslicht-Aufnahme stets unbefriedigende Resultate liefert, ich meine das Sittenbild in geschlossenem Raume. Das Sittenbild hat seine eigentliche Heimath unter Dach und Fach; aber die Aufnahme findet gerade dort erhebliche Schwierigkeiten. Will man eine Daueraufnahme machen und die Personen stellen, so geräth man in gezwungene Haltung; für den Momentverschluss reicht aber das Licht nicht aus. Man ist also gezwungen, ins direkte Sonnenlicht hinauszugehen, das, wenn man so sagen darf, auch seine Schattenseite hat. Sonnenlicht-Aufnahmen kommen nicht selten unnatürlich. Spielende Kinder, strickende Tanten, beschäftigte Männer, klatschende Frauen findet man gewöhnlich nicht dort, sondern im Schatten oder im Haus. Der Hintergrund ist häufig ungeeignet und unruhig, die Modellirung hart. Das Maler vermeidet das direkte Sonnenlicht, weil es die Farben aufzehrt. Auch bei der Momentaufnahme in direkter Sonne erkennt man, dass ungünstige Beleuchtungsverhältnisse vorlagen, selbst wenn mit allen Hilfsmitteln entwickelt wurde. Der Maler verlegt den Schauplatz seiner Bilder mit Vorliebe ins Haus. Hier kann er die Gegenstände gruppiren, das Licht regeln, wie er will; er findet breite Lichter und Schatten, kräftige Tiefen, eine geschlossene Gruppe. Ebenso bietet das Sittenbild in geschlossenem Raume der photographischen Aufnahme grosse Vortheile dar. Es ist viel leichter, hier zu einem natürlichen Vorwurfe zu kommen, als im Freien; man muss aber zum Blitzlichte greifen. Auch der Studienkopf und das Charakterbild werden mit Vortheil bei künstlichem Lichte aufgenommen, wenn kein Atelier zur Verfügung steht. Das Blitzlicht giebt kräftige und schöne Modellirung, ein reizvolles Helldunkel; es kann aber auch so verwendet werden, dass das Licht alle Schatten auflöst. Beleuchtungskünste lassen sich mit der Lampe fast leichter ausführen, als mit der Gardine. Besonders günstig ist der Umstand, dass man von Zeit und Tageslicht unabhängig bleibt.

Wenn man also mit den Erfolgen der Blitzlicht-Aufnahmen unzufrieden war, so lag der Fehler zumeist daran, dass man sich

im Gegenstande vergriff, auch daran, dass die Technik des Verfahrens nicht völlig durchgebildet war. Deshalb ist es kein Fehler, auf die alte Sache zurückzukommen; sie wird dabei gefördert, bis man zuletzt bei einer wirklich brauchbaren Methode anlangt.

Zunächst wollen wir die Geräthe untersuchen. Wir können mit den meisten Blitzlicht-Lampen schnell aufräumen: Alle Pustlichter sind zu verwerfen. Die Zeitdauer des Aufleuchtens ist $^1/_3$—$^1/_4$ Secunde; das ist viel zu lange. Man erhält geschlossene Augen und erschreckte Mienen. Es kommt nur das Explosionslicht in Frage, und zwar Magnesium-Pulver mit 1. Schiessbaumwolle. Dies giebt eine reinliche, kurze Flamme. Die Schiessbaumwolle muss man sich selbst herstellen, was kein Kunststück und nicht gefährlich ist, wenn man sich auf kleine Mengen beschränkt. 2. Chlorsaures Kali, ein etwas hinterlistiger Stoff, der hundertmal harmlos, aber mitunter bösartig ist. Dasselbe muss fein verrieben und ganz trocken sein. Man thut gut, zum Schutze der Hand über den Reiber, der von Holz gefertigt wird, eine Pappscheibe zu ziehen. Ein Zusatz von Schwefelantimon verursacht viel Schmutz, ein solcher von Zuckersäure giebt eine explosive Mischung. 3. Uebermangansaures Kali ist ziemlich ungefährlich und giebt mit Magnesium ein gutes, schnell abbrennendes Gemisch. Die Rauchentwicklung ist etwas stärker als bei anderen Mischungen.

Von Wichtigkeit bleibt die Zündvorrichtung. Die Lunte ist gänzlich zu verwerfen. Die Zündung muss in dem Augenblicke erfolgen, wo sie beabsichtigt wird. Bei Anwendung mehrerer Lampen verbietet sich die Lunte von selbst. Der glühende Draht erfordert eine Spirituslampe; dasselbe gilt von der Stichflamme. Brennende Lampen stören die aufzunehmenden Personen. Kinder sehen überhaupt nur nach den Flammen. Die Blitzlicht-Lampen müssen möglichst harmlos aussehen. Die elektrische Zündung hat den Vorzug, mehrere Lampen gleichzeitig zu entzünden, aber den Nachtheil, dass man elektrische Batterien braucht, die einen Strom von ziemlicher Spannung liefern. Dass bei jeder Zündung der feine Zünddraht verloren geht, schadet nichts. Auch Platindraht kostet nicht viel. Aber übel ist die Unsicherheit, ob der Strom die nöthige Spannung hat. Wo elektrisches Licht im Hause ist und der starke Strom der Leitung benutzt wird, ist die elektrische Zündung jeder anderen vorzuziehen. Soll der Apparat transportirt werden, so verdient die Schlagzündung mit Luftdruck-Auslösung den Vorzug. Es giebt zwei Gattungen von Schlagzündern: Bei der einen wird eine Feder gespannt, die einen Hammer auf das Zündblättchen schlagen lässt, bei der anderen übt ein Bolzen, der innerhalb einer Röhre von dem Luftdrucke bewegt wird, den Schlag aus. Ist der Mechanismus gut im Stande, so kann man durch pneumatische Auslösung zwei Lampen genau zu gleicher Zeit aufblitzen lassen. Allseitig befriedigende Zündblättchen giebt es jedoch nicht, obwohl dieselben sich leicht herstellen lassen. Die gebräuchlichen ziehen mit der Zeit Feuchtigkeit



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Erster Rauhfrost.

Aufnahme von Otto Scharf, Crefeld.

Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann. Berlin.

an und zünden dann nicht oder nur bei verstärktem Schlage. Also auch die Lampe mit Schlagzünder besitzt noch ihre Mängel. Man muss gelegentlich auf einen Versager rechnen. Neuerdings kam eine Lampe für Explosionsmischung unter dem Namen „Gloria-Lampe“ in den Handel, bei der man auf die alte Form der Schwefelsäurezündung zurückgriff, wie sie einst bei den Stipphölzchen gebräuchlich war.

Blitzlicht-Aufnahmen mit nur einer Lichtquelle gelingen in den seltensten Fällen, eigentlich nur dann, wenn es möglich war, in die Nähe der Person einen gut wirkenden Reflector auf der Schattenseite anzubringen. Aber auch dabei hat man Stellen auf dem Bilde, deren tiefe Schatten stören. Wenig besser ist es bei Anwendung von zwei Lampen. Denn bei zwei Lichtquellen treten doppelte Schlagschatten auf. Wo diese Schatten sich kreuzen, herrscht tiefe Nacht. Auch finden sich immer gewisse Stellen, die nicht genügend aufgehellt sind. Dies findet besonders bei Gruppen und Sittenbildern statt, wo das Licht nicht in die Winkel und Tiefen dringt. Was ist hier zu thun?

Ehe wir darauf Antwort geben, wollen wir mit einigen Worten klar stellen, was zur Beleuchtung, z. B. einer Figur oder eines Kopfes nöthig ist. Es sind unter allen Umständen zwei Lichtquellen nöthig, bisweilen kommt noch eine dritte hinzu. So haben wir Hauptlicht, zerstreutes Licht und Reflex. Das Hauptlicht giebt Licht von bestimmter Richtung. Es beleuchtet die zugekehrten Flächen und lässt die abgekehrten dunkel; es liefert Schlaglichter und Schlagschatten und bewirkt die Modellirung körperlicher Gegenstände. Das zweite Licht besteht aus Strahlen, die sich nach allen Richtungen kreuzen. Es hellt die Schatten auf zu einem mehr oder weniger hellen gleichmässigen Tone. In dem Verhältnisse, wie diese beiden Lichtquellen gebraucht werden, ist der Charakter des Bildes begründet. Entweder wird ein scharfes direktes und ein schwaches zerstreutes Licht gebraucht, oder das zerstreute Licht wird vermehrt und das Hauptlicht kommt nur in mässiger Stärke zur Anwendung. Ich nenne zwei Maler als Beispiele dieser beiden Arten: Rembrand und Tizian. Beide lieben goldigen Lichtton. Aber bei Rembrand scheint dies Licht durch eine kleine Oeffnung in einen verdunkelten Raum. Das zerstreute Licht ist in tiefes Grauschwarz getönt, die Umrisse tauchen unbestimmt aus dem schwarzen Hintergrunde auf. Unter dem Hutrande, den Augen und der Nase liegen schwere Schlagschatten, im Uebrigen sind Nase, Wange, Kinn und Hände hell beleuchtet. Bei Tizian ist die ganze Figur in weiches Licht getaucht; es wird nur soviel direktes Licht angewendet als nöthig ist, um den Flächen Modellirung zu geben. Die Schattengebung besteht in leichter Abtönung; unbeleuchtete Stellen sind überhaupt nicht vorhanden. Einige unserer Freilichtmaler — wie auch die Chinesen — gehen soweit, ein Hauptlicht gänzlich zu verschmähen. Sie setzen Localton neben Localton und halten es für das Richtige

und Natürliche, die Modellirung der Körper aufzugeben und ihre Figuren hinzusetzen, als seien sie aus buntem Papier geschnitten. Es ist also für die Auffassung eines Porträts von grosser Wichtigkeit, wie man das Mass von Hauptlicht und zerstreutem Lichte wählt. Der Gegenstand selbst hat zu entscheiden. Wer kann es billigen, wenn Tizian'sche Frauengestalten in Rembrand'sches Helldunkel oder alte verwitterte Haudegen in den Tizian'schen Farbenschmelz versetzt würden?

Der Reflex ist eine Lichtquelle zweiter Ordnung, die von Wichtigkeit wird, wenn man der Schattenseite Modellirung geben will. Doch muss er mit grosser Vorsicht angewendet werden, da er das Bild leicht unruhig macht. Wie viele Photographen köpften schon ihre Porträts, indem sie auf der Schattenseite um Wange und Kinn eine Reflexlinie legten!

In der Photographie gestaltet sich die Sache etwas anders. Man kommt mit dem gewöhnlichen, zerstreuten Lichte nicht aus; man muss, um den Eindruck des Natürlichen hervorzubringen. die Schattenseiten aufhellen, sei es, dass man das Vorderlicht verstärkt, sei es, dass man Lichtschirme aufstellt. In der Photographie wirken bekanntlich vorwiegend die blauen Farben. In dem Hauptlichte, als welches zumeist das Himmelslicht benutzt wird, ist blaues Licht enthalten, nicht aber in dem zerstreuten Lichte, wenn dasselbe durch Reflexion an braunen oder gelben Flächen entstand. Am zweckmässigsten würde man den Gegenstand auf den Schattenseiten, vor allem auch auf der Vorderseite, mit weissen Schirmen umgeben, wenn man kein Glashaus besitzt. Aber das geht meist nicht und wirkt auch nicht ausreichend, wenn man Gruppen aufzunehmen hat. Wir kommen auf unsere vorhin gestellte Frage zurück: Was ist zu thun? Einfache Ueberlegung zeigt einen vortrefflichen Ausweg. Für den Beschauer ist nur die ihm zugekehrte Seite des Bildes vorhanden. Es ist also auch nur nöthig, diese Seite zu beleuchten, wenn man die zweite Lichtquelle, die des zerstreuten Lichtes, anwenden will. Die erste Lichtquelle, die des Hauptlichtes, muss selbstverständlich seitlich aufgestellt werden. Man stelle also, wie ich seit Jahr und Tag mit dem besten Erfolge that, die zweite Lampe unmittelbar neben das Objectiv. Sie entsendet ihr Licht in der Sehrichtung desselben. Ueberall, wohin das Objectiv sieht, gelangt auch das Licht. Die Winkel, die Räume unter den Tischen und Stühlen, die sonst todte schwarze Flächen bilden, erhalten Zeichnung und Leben. Die Schlagschatten, welche die Magnesiumflamme zwischen den Lippen und unter der Nase entstehen lässt, verschwinden, da sie nicht von einem seitlich gelegenen Punkte, sondern in der Sehrichtung aufgehellt werden. Vollständig würden die Schlagschatten allerdings nur dann verschwinden, wenn Lichtachse und Sehachse sich decken. Da dies nicht der Fall ist, so kann allerdings ein leichter zweiter Schlagschatten entstehen. Man thut gut, nicht allein um diesen Schlagschatten zu mildern, sondern auch, um das allgemeine Licht

nicht zu sehr zu kräftigen, vor die zweite Flamme ein geöltes Seidenpapier oder ein nasses Stück feiner Leinwand zu hängen.

Aber mit zwei Lampen ist schlecht arbeiten. Wenn man es mit einer fertig bringen könnte, so wäre das ein Segen. Man wäre sicher, dass nicht die eine versagte oder zu zeitig oder zu spät losbrennt. Man hätte bei der Vorbereitung nur die Hälfte Arbeit und beim Losbrennen nur die Hälfte Rauch. Es geht ganz gut mit einer Lampe, wenn wir nach dem oben gewonnenen Grundsatz verfahren, das Licht, welches die allgemeine Aufhellung giebt, in Richtung der Sehachse einfallen zu lassen. Wir stellen also den Reflexschirm vor den Apparat, schneiden in die Mitte ein Loch und photographieren durch dieses hindurch. Ich brauche nicht darauf aufmerksam zu machen, dass Strahlen, die von der Blitzlampe ausgehen, die Objectivöffnung nicht treffen dürfen. Die Anordnung des Apparates ist aus Fig. 1 zu ersehen: AB ist das

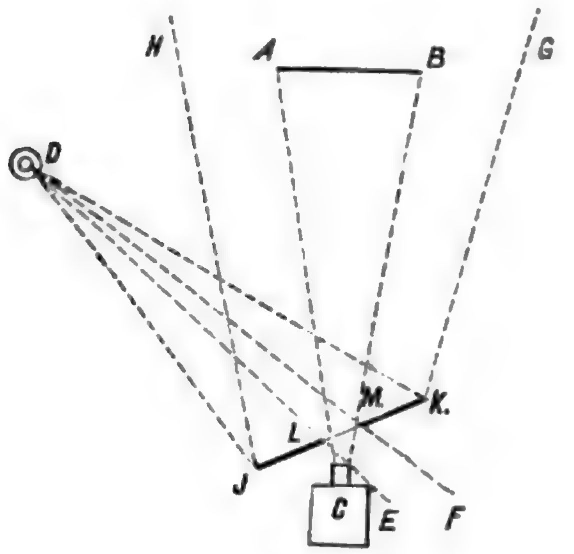


Fig. 1.

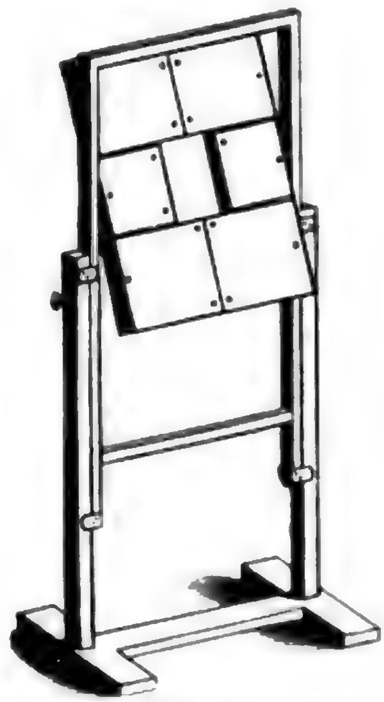


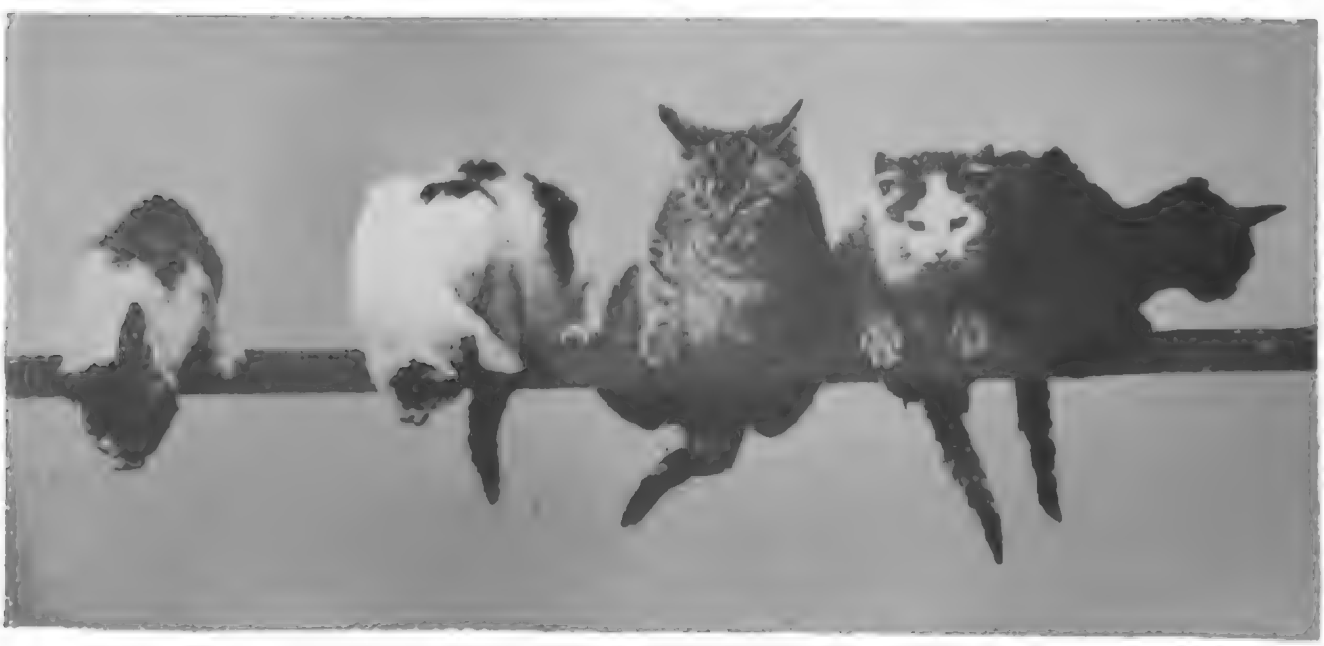
Fig. 2.

Object, C die Camera, D die Blitzlampe, IK der Reflexschirm, der die Oeffnung LM besitzt. Von D aus trifft das Licht die Reflexwand und wird zurückgeworfen zwischen den Linien DJH und DKG. Die Strahlen zwischen DE und DF gehen durch die Oeffnung, berühren jedoch nicht das Objectiv, das durch den Reflexschirm gedeckt wird.

Als Stoff für den Reflexschirm kann, je nachdem man kräftigere oder mildere Lichtwirkung wünscht, Glasspiegel, Weissblech oder weisse Farbe benutzt werden. Photographiert man aus grösserer Entfernung, wie es bei Gruppen der Fall ist, so verwendet man Glasspiegel. Natürlich setzt man diesen Spiegel aus einzelnen Theilen zusammen und richtet ihn so ein, dass er in beliebigem Winkel und beliebiger Höhe festgestellt werden kann. Fig. 2 giebt

eine Abbildung des Spiegels. Er ist im Gestell aufgehängt und besteht aus einer Holzplatte von ungefähr dreiviertel Metern im Quadrat. In der Mitte befindet sich die Oeffnung für das Objectiv. Jeder der einzelnen sechs Spiegel ist auf besonderem Brettchen befestigt. Jedes Brettchen wird mit drei Schrauben auf der Holzplatte derart gehalten, dass unter die Mitte jedes Brettchens eine kleine Korkplatte geleimt ist. Man kann nunmehr mit den drei Schrauben jedem einzelnen Spiegel die richtige Stellung geben. Es kommt nicht darauf an, die sechs Spiegelbilder auf einem Punkte zu sammeln, wodurch das Licht zu stark und die beleuchtete Fläche zu klein werden dürfte; vielmehr sind die Spiegel so zu stellen, dass sie ihr Licht über einen grösseren Raum gleichmässig vertheilen. Man probirt dies mit Hilfe einer Lampe oder des direkten Sonnenlichtes aus. Da man annehmen kann, dass der Weg, den das Licht von der Lampe zum Reflexschirm und von da zum Object zurücklegt, doppelt so lang ist als der direkte Weg von der Lampe zum Object, so ist die zweite Lichtquelle viermal so schwach als die erste, wozu noch der Lichtverlust tritt, der durch den Glasspiegel bewirkt wird. Beim Porträt und überhaupt in den Fällen, wo man nahe an das Object heranrückt, genügt auch schon eine wenig spiegelnde oder matte weisse Fläche.

Um bei der Aufnahme dem Reflexschirme die richtige Stellung zu geben, stellt man auf den Lampenständer ein Licht und beobachtet vom Orte des Objectes aus, ob man das Licht im Spiegel erblickt. Es ist sehr zu empfehlen, die Aufnahmen bei Tage zu machen, nachdem man die Fenster mit rothem Fahnentuch verhängt hat.



Eine peinliche Situation. Aufnahme von F. Kühn, Berlin.

Ein photographisches Abziehpapier.

Von J. Raphaels. [Nachdr. verb.]

Seit Kurzem wird ein fertig präparirtes lichtempfindliches Abziehpapier in den Handel gebracht, welches zu den verschiedensten Zwecken verwendet werden kann: Zur Herstellung von Diapositiven und Duplicatnegativen, für Laternbilder, zur Verzierung von Muscheln und Tellern u. s. w.

Das Liesegang-Abziehpapier copiert etwas schneller als Aristopapier. Will man das Bild später auf einen undurchsichtigen Gegenstand, z. B. auf Porcellan. übertragen, so copiert man es so stark wie gewöhnlich. Soll das Bild auf Glas gebracht, also in der Durchsicht betrachtet werden, so ist es viel kräftiger zu copieren.

Getont und fixirt wird genau so wie bei Aristopapier. Man kann also beide Processe getrennt oder vereint vornehmen.

a) Getrenntes Tonen und Fixiren:

Man lege die Abdrücke einzeln, Bildseite abwärts, in Wasser, das man während 10—15 Minuten einigemale wechselt. Dem ersten Waschwasser fügt man einige Cubikcentimeter Glycerin zu, um die Bilder geschmeidig zu erhalten. Die Bilder sollen nicht aneinander hängen, da hierdurch das Waschen nicht vollständig wirken kann und sie im Tone ungleich werden.

Zum Vergolden bereite man zwei Auflösungen in Vorrath:

a)	Wasser	1500 g,
	braunes Chlorgold	2 „
b)	Wasser	1500 „
	Rhodanammonium	40 „
	Fixirnatron	3 „
	Glycerin	60 „

Vor dem Gebrauch mischt man soviel als nöthig zu gleichen Theilen, indem man a) in b) giesst, nicht umgekehrt. Das Bild tont ziemlich schnell, es ist deshalb empfehlenswerth, noch mit Wasser zu verdünnen, denn je langsamer die Bilder tonen, um so schöner und gleichmässiger werden sie. Vor allem beachte man, dass die Bilder im Goldbade in Bewegung gehalten werden müssen, denn wo sie aneinanderhängen, bleiben sie unvergoldet.

Die Abdrücke kommen aus dem Goldbad ohne vorheriges Waschen ins Fixirbad. Dies besteht aus einer Auflösung von 150 g Fixirnatron in einem Liter Wasser. In fünf Minuten sind die Bilder ausfixirt.

b) Das vereinigte Tonfixirbad, welches wegen der einfacheren Arbeit gewöhnlich vorgezogen wird, wirkt etwas schneller als auf Aristopapier. Man nimmt die Bilder heraus, sobald sie in der

Durchsicht den gewünschten Ton haben. Vortheilhaft ist es, dem Bade etwas Glycerin zuzusetzen. Dann wird wie gewöhnlich gut ausgewaschen.

Die Uebertragung beruht darauf, dass das lichtempfindliche Häutchen durch Behandlung des Abdrucks mit warmem Wasser von der Papierunterlage abgelöst wird. Das aus Collodion bestehende Häutchen mit dem Bilde kann dann auf irgend einer anderen Unterlage festgeklebt werden. Da dieser Vorgang nicht immer der gleiche ist, sollen die Fälle einzeln beschrieben werden.

Besonders für folgende Zwecke empfiehlt sich die Verwendung des Abziehpapiers:

I. Zur Herstellung von Diapositiven, d. h. positiven Bildern auf Glas, welche z. B. als Fensterschmuck dienen.

Man copiere stärker, als es sonst nöthig ist und beurtheile den Ton in der Durchsicht. Die Beschneidung der Drucke auf das richtige Format sollte in allen Fällen schon vor dem Tonen vorgenommen werden, da das nasse Papier etwas brüchiger ist als das trockene.

Man bringe das gut ausgewaschene Bild und die Glasplatte, auf welche es übertragen werden soll, in eine Lösung von

Wasser	250 g,
Gelatine	5 „

die eine Temperatur von 28—30 Grad R. besitzt. Hierin wird das Papier mit der Schichtseite auf das Glas gelegt. Dann nehme man Beides aus der Flüssigkeit heraus und streiche das Papier mit einem Gummiquetscher oder mit dem Handballen fest an das Glas an, so dass alle Blasen entfernt werden. So lasse man etwa fünf Minuten antrocknen.

Inzwischen erwärme man Wasser auf etwa 40 Grad R. und tauche die Platte einen Augenblick hinein. Es gelingt darauf leicht, das Papier herunter zu ziehen, während die Collodionhaut mit dem Bilde auf dem Glase verbleibt. Dabei ist es vortheilhafter, das Papier nach einer Seite hin zu ziehen, als es zu heben. Dies Abziehen selber nehme man nicht in warmem Wasser vor, sondern an der herausgenommenen Platte.

Würde man nun die Platte sofort aus dem warmen Wasser entfernen, so würde auf der Oberfläche des Bildes etwas halbgelöste Gelatine zurückbleiben, welche später in unregelmässigen Stücken auf der Oberfläche erstarrt. Diese muss also entfernt werden. Am leichtesten erzielt man dies dadurch, dass man mit einem breiten, weichen Pinsel über das Bild streicht, so lange dasselbe in dem warmen Wasser liegt. Gleichzeitig kann damit die Collodionhaut wieder glatt gelegt werden, wenn sie sich etwas verschoben haben sollte.

II. Laternbilder, d. h. solche Bilder, welche mit dem Sciopticon vergrössert werden sollen, werden in genau der gleichen Weise hergestellt.

Während die mit Trockenplatten hergestellten Laternbilder immer an geringer Durchsichtigkeit leiden und wegen des Korns keine allzustarke Vergrösserung vertragen, sind die mit Abziehpapier hergestellten Laternbilder in den Lichtern vollkommen glasklar und in den Schatten kornlos. Das Bemalen derselben mit Wasserfarben (z. B. mit Eiweiss- oder Anilinfarben) macht keine Schwierigkeit, wenn man beim Ablösen dafür gesorgt hat, dass eine Spur Gelatine auf der Oberfläche — aber mit dem Pinsel gleichmässig vertheilt! — zurückblieb.

III. Von solchen Diapositiven können durch erneutes Copieren auf Abziehpapier und Uebertragung auf Glas Duplicat-Negative hergestellt werden. Letztere anzufertigen, ist namentlich dann von Vortheil, wenn man eine grössere Auflage von Copien nach dem gleichen Negativ herzustellen hat.

Vor dem Contactdruck mit Trockenplatten hat das Verfahren deshalb grossen Vortheil, weil das Papier sich beim Copieren besser als das — nicht immer ganz ebene — Glas an Glas anlegt.

Da die rothe Farbe des nicht vergoldeten Chlorsilberdrucks weniger wirksames Licht durchlässt als das vergoldete, blaue Bild, behandele man die negativen Drucke allein mit Fixirnatron. Das so erhaltene Bild, welches dem Auge nur flau erscheint, ist für das photographische Papier genügend hart.

IV. Die einfache Uebertragung ist nicht leicht beim Abziehen auf solche Flächen auszuführen, welche keine ganz ebene Oberfläche besitzen, wie z. B. auf Teller und Muscheln. In diesem Fall löst man das Collodionhäutchen vollkommen von seiner Unterlage ab, so dass die Bildschicht frei in der Flüssigkeit herumschwimmt, und fängt dies dann auf dem Teller oder der Muschel auf. Bei diesem Verfahren gelingt es, das Bild auf die richtige Seite zu bringen, so dass der rechte Arm einer Figur wirklich auf der rechten Seite ist.

Man erwärme die Lösung

Wasser	250 g,
Gelatine	5 „

auf etwa 40 Grad R. und tauche den Abdruck hinein. Nach einigen Augenblicken lässt sich die Collodionschicht vom Papier abschieben. Dann lege man die Muschel hinein, fange die Haut auf und lege sie, indem man beides aus der Flüssigkeit herausnimmt, an die richtige Stelle. Mit den Fingern oder einem Pinsel werden die Blasen und Falten entfernt und darauf getrocknet. Kleine Falten, welche sich vorher nicht entfernen liessen, verschwinden, wenn man schnell am Ofen trocknet.

→ Umschau. ←

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn F. Schmidt, Docent der Techn. Hochschule zu Karlsruhe i. B., übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Haltbare Tonfixirbäder.

Die gemischten Tonfixirbäder zersetzen sich leicht. Bewahrt man sie dagegen in zwei getrennten Lösungen auf, so ist die Haltbarkeit eine viel grössere. Die Zusammensetzung der getrennten Lösungen ist folgende:

Lösung 1:	Fixirnatron	240 g,
	Alaun	180 „
	Wasser	1920 „

Nach erfolgter Auflösung setzt man allmählich eine Lösung von 90 g kohlensaurem Natron in 240 g Wasser hinzu. Nach 24 stündigem Stehen giesst man die klare Flüssigkeit vom Bodensatze ab.

Lösung 2:	Chlorgold	1 g,
	Essigsaures Bleioxyd	4 „
	Destillirtes Wasser	240 „

Man löst zuerst das Bleisalz in Wasser und fügt dann Chlorgold hinzu.

Zum Gebrauche nimmt man:

Lösung 1	8 Theile,
Lösung 2	1 Theil.

Bevor man Lösung 2 mit Lösung 1 mischt, ist der Niederschlag von Lösung 2 aufzuschütteln. Derselbe schwindet beim Mischen mit Lösung 1.

Eine andere Vorschrift lautet:

Lösung 1:	Fixirnatron	180 g,
	Kali-Alaun	45 „
	Schwefelsaures Natron	120 „
	Destillirtes Wasser	1650 „

Das Auflösen hat in der angegebenen Reihenfolge zu geschehen.

Lösung 2:	Chlorgold	1 g,
	Essigsaures Bleioxyd	3,3 „
	Destillirtes Wasser	225 „

Der sich bildende Niederschlag schwindet beim Mischen mit Lösung 1.

Zum Gebrauche nimmt man:

Lösung 1	8 Theile,
Lösung 2	1 Theil

und lässt sie 15 Minuten stehen, bis sich der Niederschlag gelöst hat.

(Practical Photographer 1895).

Kallitypien von platinähnlichem Ton.

Ferridoxalat	6 g,
Silbernitrat	2 „
Wasser	30 „

Mittels eines Wattebausches wird diese Lösung möglichst gleichmässig auf ein rauhes oder glattes Papier gestrichen. Das Trocknen muss sehr schnell geschehen, damit die Lösung keine Zeit hat, in die Papierfaser einzudringen. So hergerichtetes Papier hält sich mehrere Tage in gewöhnlichem Briefumschlage, monatelang in einer Chlorcalciumbüchse. Das Copieren erfordert etwa ein Drittel der Zeit, wie gewöhnliches Albuminpapier. Das Erscheinen des Bildes beim Copieren entspricht demjenigen eines Platinbildes. Die Entwickelungsflüssigkeit besteht aus:

Gesättigter Boraxlösung	300 ccm,
Rochellesalz	30 g.

Ferner ist eine 1 proc. Lösung von doppeltchromsaurem Kali vorräthig zu halten, welche als Verzögerer zur Erzielung kräftigerer Bilder dient. Man nimmt etwa 1 ccm dieser Chromatlösung auf 60 ccm Entwickelungsflüssigkeit. Das Bild erscheint beim Entwickeln fast augenblicklich; jedoch sind erst nach 10 bis 15 Minuten die Weissen ganz farblos. Die Kraft des Bildes nimmt während des längeren Verweilens im Entwickelungsbade nicht mehr zu. Fixirt wird in 1 proc. Lösung von starkem Ammoniak in Wasser.

(St. Louis Photographer. Febr. 1895.)

Haltbare Sublimatlösung.

Wenn man Sublimatlösung mit gewöhnlichem Wasser ansetzt, so verändert sich die Flüssigkeit ziemlich schnell und wird dabei unwirksam. Bei Verwendung von destillirtem Wasser geht die Zersetzung viel langsamer vor sich. Um die Sublimatlösung vollkommen haltbar zu machen, säuert man sie mit einigen Tropfen reiner Salzsäure und setzt dann kleine Mengen von gewöhnlichem Kochsalz hinzu. Eine solche Mischung giebt überdies eine viel kräftigere Verstärkung, als einfache Sublimatlösung.

(St. Louis Photographer. Febr. 1895.)

Chlorsilbercollodiumplatten für Diapositive.

Collodiumwolle	2 g,
Aether	100 ccm,
Alkohol absolut	75 „
Chlorzink	2,5 g,
Silbernitrat	6 „

Man löst das Chlorzink in absolutem Alkohol, weicht die Collodiumwolle in Alkohol ein, setzt sie zur Chlorzinklösung hinzu, fügt darauf den Rest des Alkohols und den Aether hinzu und schüttelt gut um. Nunmehr wird das Silbernitrat im Reagenzglas mit 3 ccm heissem, destillirtem Wasser übergossen. In der Dunkelkammer bei gelbem Lichte erhitzt man die Silberlösung über einer Spiritusflamme und fügt allmählich 24 ccm heissen Alcohol hinzu. Sobald alles Silber gelöst ist, giesst man dasselbe tropfenweis unter fortwährendem

Schütteln zum Collodium und spült das Reagenzglas mit Alcohol nach. Nach 24stündigem Stehen wird die Emulsion in gewöhnlicher Weise gewaschen. Die zu begiessenden Glasplatten werden zunächst mit Kautschuklösung gerändert, darauf mit dem Collodium übergossen, mit 2 Güssen von destillirtem Wasser gespült, auf der Rückseite mit Fliesspapier gereinigt und schliesslich im Trockenschrank getrocknet. Die Entwickelung geschieht mit:

Hydrochinon	4 g,
Bromkalium	24 „
Schwefligsaurem Natron	48 „
Wasser	450 „

Zu dieser fertigen Lösung setzt man etwas Sodalösung. Die Entwickelung ist in 5 bis 12 Minuten beendet. Fixirt wird mit 7 proc. Fixirnatronlösung. Darauf wird kurze Zeit unter dem Hahn gespült. Die Töne ändern sich mit der Länge der Expositionszeit. (Phot. Times, 1895 März.)

Das Verderben von Negativen in Folge ungenügenden Waschens.

W. K. Burton besitzt eine ganze Anzahl schlecht gewaschener Negative, hat aber trotzdem nur sehr wenige Verluste zu beklagen gehabt. Man kann einem Negativ fast immer ansehen, wenn es ungenügend gewaschen ist. Bei sehr schlecht gewaschenen Platten wollen einige Stellen gar nicht trocknen, sondern sehen aus, als ob sie „schwitzen“. Bei weniger unvollkommen gewässerten Negativen weisen die am schlechtesten gewaschenen (also dicksten) Stellen, wenn sie unter einem gewissen Winkel betrachtet werden, eine Art Mattglaserscheinung auf; streicht man mit dem Finger über diese Partieen, so hinterlässt er einen deutlich sichtbaren Streifen. Man wird also in diesem Falle die Platte noch einmal waschen und sollte es sich überhaupt zur Regel machen, niemals ein Negativ zu lackiren, ehe man es auf die oben beschriebenen Anzeichen geprüft hat, denn Fixirnatron, das in der Platte zurückbleibt, verschluckt lebhaft Wasser aus feuchter Luft (da es sehr hygroskopisch ist) und würde auf diese Weise die völlige Zerstörung des Negativs herbeiführen. (Thatsächlich gehen jedenfalls sehr viel mehr Negative in Folge schlechten Ausfixirens zu Grunde, als durch ungenügendes Auswaschen. Nimmt man die Platte, namentlich eine reine Bromsilberplatte, aus dem Natron, sobald das Weisse auf der Rückseite verschwunden ist, so enthält die Platte sicher noch das im Wasser unlösliche unterschwefligsaure Silber, welches sich im Licht und durch den Einfluss der Luft verändert und die Platte allmählich verdirbt. — Ref.)

(Junior Photographer, Februar, aus Phot. Times.)

Die ersten auf photographischem Wege hergestellten Diapositive für die Projectionslaterne

dürften die im Jahre 1850 von den Gebr. Langenheim in Philadelphia angefertigten „Hyalotypien“ sein, deren der bekannte Robert Hunt am 15. April 1851 im „Daguerreian Journal“ mit höchstem Lobe erwähnt.

(St. Louis und Canadian Photographer, Februar.)

Catechu-Tonbad für Platindrucke.

Im Photographic Journal findet sich die Mittheilung, dass sich Platinbilder, ganz gleich, ob heiss oder kalt entwickelt oder auch auscopiert, mit

Catechulösungen schön braun tonen lassen. Das Papier muss zu dem Zweck sehr sorgfältig vor falschem Licht behütet werden, da jede Stelle, die nur im geringsten vom Licht getroffen wurde, sich nachher braun färbt. Auch müssen die Abzüge sorgfältig von jeder Spur Eisen oder Säure befreit werden.

Um das Tonbad herzustellen, kocht man 12 g Catechupulver in 220 ccm Wasser ungefähr vier Minuten lang und fügt 50 ccm Alkohol zu. In gut verschlossenen Flaschen hält sich dies concentrirte Tonbad lange Zeit. Zum Tonen nimmt man 31—40 Tropfen dieses Bades auf $^1/_2$ Liter Wasser und erhitzt auf 60—65 Grad C. Während des Tonens muss man die Lösung auf dieser Temperatur erhalten. Man kann auch im kalten Bade tonen, der Process dauert aber dann einige Stunden. Nach dem Auswaschen und Trocknen reibt man die Abzüge mit einem weichen Tuch sorgfältig ab.

(Photographic Journal, Februar 1895.)

Aufziehen von Gelatinebildern.

Chlorsilber-Gelatinebilder sollten vor dem Aufquetschen auf Glas stets gut gehärtet werden, da sie dann niemals am Glase festsitzen, sondern sich nach dem Trocknen glatt abziehen lassen. Will man aus irgend einem Grunde kein Härtungsmittel anwenden, so hänge man die Abdrücke nach dem Waschen zum Trocknen auf und mache sie unmittelbar vor dem Aufquetschen noch einmal nass.

Merkwürdiger Weise sind Gelatinebilder (und Platten. — Ref.), die einmal getrocknet und dann nur kurze Zeit nass gemacht worden sind, viel widerstandsfähiger, als wenn sie direkt aus den Fixir- und Wässerungsbädern kommen. Beim Aufstreichen des Klebmittels rollen sich die Bilder gern zusammen; man überlasse sie ruhig eine Zeit lang sich selbst, dann werden sie wieder flach und können leicht auf den Carton gebracht werden. (Phot. Times.)

Platintonbad für braune Töne.

Chlorsilbergelatine-Abdrücke ergeben sehr leicht schön warme braune Töne, wenn sie in folgendem Bade behandelt werden:

Platinchlorür	1 Theil,
Citronensäure	20 „
Wasser	1750 „

Man tone nicht zu lange, da die Bilder im Natron nicht zurückgehen, wasche sehr sorgfältig und fixire. (Jun. Photographer, Februar.)

Flecken, durch Amidolentwickler verursacht,

lassen sich leicht durch Behandlung mit verdünnter schwefliger Säure entfernen.

(Junior Photographer, Februar, aus Phot. Times.)

Kleine Mittheilungen.

Nochmals der verbesserte Sucher von Dr. Czermak.

Wie unseren Lesern erinnerlich, beschrieb Herr Dr. Czermak in der Decembernummer (1894) unserer „Rundschau" einen verbesserten Sucher für Handcameras. In der Märznummer 1895 wies Herr v. Jankó darauf hin, dass er einen ähnlichen Sucher bereits vor drei Jahren in der „Photographischen Correspondenz" veröffentlicht habe. Im Hinblick auf diese Thatsache betont nun Herr Dr. Czermak, dass er die Ikonometervisur niemals als von ihm erfunden hingestellt habe. Von ihm neu angegeben sei nur die Pendeleinrichtung. Freilich könne man an den Rändern des Visirrahmens erkennen, ob die senkrechten Linien des aufzunehmenden Gegenstandes parallel mit diesen verlaufen. Ob aber die Camera so gehalten wird, dass die Mattscheibe genau senkrecht steht, also weder nach vorn noch hinten geneigt ist, lasse sich nur mit Hilfe der Pendel erkennen.

Die Fortschritte auf dem Gebiete der Photographie und der graphischen Künste.

Vor einigen Wochen hielt Herr Hofrath O. Volkmer im militär-wissenschaftlichen Vereine zu Wien einen inhaltreichen Vortrag über die Fortschritte auf dem Gebiete der Photographie und der graphischen Künste. Redner erläuterte an einem reichhaltigen Material von verschiedenartigen Drucken und unter practischer Vorführung des Pigment- und Photogravüre-Verfahrens alle wissenswerthen Einzelheiten dieser Vervielfältigungsmethoden. Gleichzeitig kamen bemerkenswerthe Arbeiten aus der Staatsdruckerei zur Vorlage, welche auf der vorjährigen „Exposition du livre" zu Paris grosses Aufsehen erregt hatten. Anknüpfend an seine Mittheilungen aus dem Jahre 1885 erörterte Volkmer die Verbesserungen und Neuerungen im Platinverfahren. Bekanntlich wurde der Platindruck im Jahre 1884 von Hübl und Pizzighelli ausgebildet und in die Praxis eingeführt. Damals kannte man nur die Heissentwickelung, während heute verschiedene Arten der Entwickelung ausgeübt werden. Eingehend besprach der Vortragende die Einzelheiten der Kaltentwickelung und zeigte mit erstaunlicher Gewandtheit und vortrefflichem Endresultat das Hervorrufen mit Kaliumoxalat an Copien aus dem Gebiete der Kartographie und der Kunstgeschichte.

Der Pigmentdruck ist von hervorragendster Wichtigkeit für Wiedergabe alter Meisterwerke, ferner für die Herstellung von Diapositiven für das Sciopticon, endlich für Anfertigung der zum Kupferdruck nothwendigen Negative.

Die Photogravüre brachte Volkmer zur vollinhaltlichen Darstellung unter Vorlegung von Druckplatten in den verschiedenen Stadien der Entwickelung. Um die künstlerischen Ergebnisse dieses Verfahrens vor Augen zu führen, wurden Druckproben der hervorragendsten Druckanstalten zur Ansicht gebracht, von denen einzelne einen geradezu ausgezeichneten Eindruck machen.

Hierauf ging Redner zu drei Farbendruckwerken über, welche letzthin in der Staatsdruckerei hergestellt wurden. Eine dieser Arbeiten ist das bereits im vorigen Jahre besprochene Werk über den altorientalischen Teppich. Ferner gehört hierher das Album der Rinderrassen der österreichischen Alpenländer. Beides sind ganz hervorragende Leistungen, welche auf der vorjährigen Pariser Ausstellung den bekannten französischen Kritiker Paul Bluysen zu der Aeusserung veranlassten: „Wir haben niemals ein ähnliches Meisterwerk gesehen" (Revue des arts graphiques). Damals fasste Bluysen sein Urtheil über die österreichische Abtheilung in den Worten zusammen: „An dem Vorgange Oesterreichs bei dieser Ausstellung kann man lernen, wie vorkommenden Falls von Seiten der Franzosen eine fremdländische Ausstellung zu beschicken wäre, wofern die sonstigen Voraussetzungen eines Erfolges: hervorragende Leitung und volles Einverständnis unter den Betheiligten, zutreffen.

Das dritte in der Staatsdruckerei hergestellte Farbendruckwerk enthält die getreue bildliche Darstellung der österreichischen Kaiserkrone, welche 1602 von Rudolf II. gestiftet wurde. Das nach dem Originale hergestellte Werk ist gegenwärtig noch in der Ausführung begriffen.

Endlich kamen Proben von Dreifarbendruck und von chromolithographischen Arbeiten aus London zur Besprechung. Letztere verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit wegen der ausserordentlichen Grösse der Bilder und der zum Drucke nothwendigen maschinellen Einrichtungen.

Dem mit grossem Beifalle aufgenommenen, lichtvollen Vortrage wohnten die ersten Kreise Wiens bei.

Neue Aufnahmen von Schneekrystallen.

In dem soeben verflossenen, kalten und schneereichen Winter hat Herr Hofphotograph Felix Naumann in Leipzig eine Reihe vortrefflicher Schneekrystall-Mikrophotogramme hergestellt, welche unsere Kenntnis dieser überaus zarten und zierlichen Gebilde in dankenswerther Weise erweitern. Ueber die Methode derartiger Aufnahmen finden unsere Leser Näheres im Januarhefte (1894) der „Photographischen Rundschau".*) Als Lichtquelle verwendete Naumann zerstreutes, durch einen Spiegel reflectirtes Himmelslicht. Bei 20facher Linearvergrösserung betrug die Expositionszeit $^1/_2$ bis 1 Secunde. Unter den Aufnahmen heben wir hervor: Mehrere Zwillingskrystalle, einige sehr schöne Prismen, einen Krystall, bei dem zwei von den sechs Strahlen in ungewöhnlicher Weise ausgebildet sind; ferner einige Garnwickelformen u. s. w. Möge diese fleissige und verdienstvolle Arbeit im kommenden Winter Nachahmung finden!

Kombi kommt!

Vor einigen Wochen las man allerwärts in den Zeitungen und an den Anschlagsäulen die geheimnisvollen Worte: „Kombi kommt". Wer sich hierdurch auf das Erscheinen eines tätowirten Indianers oder einer in Gesang und Tanz besonders erfahrenen Dame vorbereitete, sah sich einigermassen enttäuscht, als Kombi wirklich auf der Bildfläche erschien. „Kombi" heisst nämlich der allerneueste photographische Apparat, mit dem man uns von Amerika aus zu

*) Dr. R. Neuhauss: Das Photographieren von Eis- und Schneekrystallen.

beglücken versucht. Der aus Metall gefertigte Apparat hat die Länge und Breite, aber die doppelte Dicke einer gewöhnlichen, schwedischen Streichholzschachtel. Die damit zu erzielenden Bilder sind etwa von der Grösse eines Zehnpfennigstückes. Die Cassette enthält einen Filmstreifen für zwei Dutzend Aufnahmen. Die Amerikaner müssen uns in der That für recht thöricht halten, wenn sie glauben, dass deutsche Amateure für eine solche nutzlose Spielerei 15 Mk. ausgeben werden.

Photographieren mit Spiegeln.

Um mittels einer einzigen Belichtung eine Person in fünf oder noch mehr verschiedenen Stellungen zu photographieren, ersetzt man den Hintergrund durch zwei grosse nicht eingerahmte Spiegel, welche in einem bestimmten Winkel zu einander aufgestellt werden. Je spitzer dieser Winkel ist, um so öfter wird die vor den Spiegeln stehende Person wiedergegeben. Bilden die spiegelnden Flächen einen Winkel von 90 Grad, so erhält man drei Spiegelbilder, bei 60 Grad fünf, bei 45 Grad sieben. Bei öfters wiederholter Spiegelung werden die Bilder jedoch immer schwächer und entfernen sich immer mehr.

Am zweckmässigsten bleibt ein Winkel von 72 Grad, welcher vier Spiegelbilder liefert. Dabei wird die aufzunehmende Person so gestellt oder gesetzt, dass sie der Camera den Rücken zuwendet, sodass also das Gesicht den Spiegeln gegenüber sich befindet. Vor der Camera wird ein grosser schwarzer Schirm mit runder Oeffnung für das Objectiv aufgestellt. Unterlässt man diese Vorsichtsmassregel, so spiegelt sich die Camera mit dem Photographen gleichfalls ab.

(Liesegang's Archiv, März 1895.)

Neue Blitzlampe.

A. Holzt in Stettin (Moltkestrasse 15) bringt eine neue Pustlampe für Magnesiumpulver in den Handel. In einem Metallbehälter befindet sich ein mit Benzin getränkter Schwamm. Mit diesem Behälter steht einerseits ein Gummischlauch mit Gummibirne in Verbindung, andererseits ein dünnes Metallrohr, welches in der Mitte die Aufschüttung von Magnesiumpulver, an dem freien Ende einen kleinen Behälter für eine Alkoholflamme trägt. Bei Druck auf die Gummibirne werden Benzindämpfe durch die Aufschüttung von Magnesiumpulver hindurchgetrieben und kommen in der Alkoholflamme zur Entzündung. Die innige Vermischung von atmosphärischer Luft, Benzindampf und Magnesiumpulver bewirkt eine sehr schnelle und vollständige Verbrennung des letzteren. Durch einen hahnartigen Verschluss lässt sich in schneller Folge die geeignete Menge von Magnesiumpulver aus einem Magazin immer wieder von Neuem in den Apparat einführen, so dass man mehrmals schnell hinter einander blitzen kann.

Die Einrichtung der Lampe ist zweifellos eine äusserst sinnreiche. Es fragt sich nur, ob nicht gelegentlich die zurückschlagende Flamme den mit Benzin getränkten Schwamm zur Entzündung bringen kann.

Steinheil in Paris.

Die Münchener Firma C. A. Steinheil Söhne hat eine Zweig-Werkstätte in Paris (Rue St. Cécile 13) gegründet. An der Spitze derselben stehen zwei langjährige Mitarbeiter der Firma.

In Angelegenheit der Petzval'schen Reliquien.

Zu dem im Märzheft, S. 73—78, enthaltenen Aufsatz: „Photographische Museen und photographische Reliquien", habe ich zu bemerken, dass es keineswegs meine Absicht war, den im Februarheft S. 48 gegebenen Holzschnitt als historisch getreue Abbildung der Petzval'schen Apparate in derselben Anordnung, wie sie sich zu Lebzeiten des Gelehrten in seiner Wohnung befanden, hinzustellen.

Es liegt mir im Gegentheile daran, festzustellen, dass die Objective sich in sicherer Verwahrung befinden, und in einem Kasten eingeschlossen sind, den zu öffnen, nur Herr Prof. Simony und Herr Baumeister F. Schmidt aus Budapest das Recht haben. Da es wenig Sinn gehabt hätte, eine Abbildung des verschlossenen Kastens als Illustration zu bringen, musste ich die Objective etc. auf einem in der Nähe des Fensters befindlichen Tische, wo sie gutes Licht hatten, aufstellen. Der Hausbesorger hatte bei der Zusammenstellung nichts zu thun. Auch muss ich ausdrücklich erklären, das ich nicht das geringste Interesse daran hatte, mit dieser Abbildung eine „für Kauflustige bestimmte Annoncen-Illustration" zu liefern.

Ich betone dies besonders, um jedweder Zumuthung mit aller Entschiedenheit zu begegnen und dagegen Verwahrung einzulegen, dass die im erwähnten Artikel gemachten Bemerkungen auf mich, der ich auch eine Handlung photographischer Apparate besitze, also leicht als Vermittler angesehen werden könnte — irgend Bezug nehmen. Ch. Sc.

Bücherschau.

Taschenkalender für Amateurphotographen. Herausgegeben von Dr. A. Miethe. 1895. 6. Jahrgang. Mit 6 Kunstbeilagen. Berlin. Verlag von R. Mückenberger.

Miethe's Taschenkalender tritt in diesem Jahre zum sechsten Male vor seine Freunde. Die altbewährte Form und Anordnung des Inhaltes blieb unverändert, doch wurden alle wichtigen Neuerungen und neuen Erfahrungen des letzten Jahres nachgetragen. Ein Aufsatz behandelt die Auswahl der photographischen Objective. Fernerhin werden die neuen Erfolge auf dem Gebiete der Photographie in natürlichen Farben eingehend besprochen. Den Schwerpunkt des Ganzen bildet die Uebersicht der gebräuchlichen Regeln und Recepte für die Liebhaberphotographie. Die in Lichtdruck ausgeführten sechs Kunstbeilagen legen ein vollgiltiges Zeugnis ab von dem Können des Verfassers.

Otto Walkhoff. Mikrophotographischer Atlas der normalen Histologie menschlicher Zähne. 1894. Hagen i. W. Verlag von Hermann Riese & Co.

Auf 18 Lichtdrucktafeln giebt Walkhoff in 114 mikrophotographischen Darstellungen die Histologie der Zähne. Das Werk ist ein ausserordentlich fleissiges, sowohl in Bezug auf Beschaffung der sehr anschaulichen Präparate, als auch in Bezug auf Ausführung der Mikrophotogramme. Das Ganze verräth grosse Geschicklichkeit in der Behandlung des mikrophotographischen Apparates.

Mit Ausnahme des ersten sind sämmtliche Präparate menschlichen Zähnen entnommen. Die mikrophotographischen Aufnahmen geschahen mit Hilfe von elektrischem Bogenlichte.

Carl Zeiss. Special-Catalog über Apparate für Projection und Mikrophotographie. Jena 1895.

Die Firma Carl Zeiss in Jena veröffentlicht soeben einen neuen Catalog, welcher sich auf das Gebiet der Mikrophotographie und Projection bezieht. In demselben finden die rühmlichst bekannten mikrophotographischen Apparate der genannten Firma genaue Beschreibung und Abbildung.

M. H. Fourtier. Les lumières artificielles en Photographie. Paris 1895. Gauthier-Villars et fils.

In dem umfangreichen Werke werden die künstlichen Lichtquellen einer genauen Besprechung unterzogen. Der Text ist durch eine Reihe von Bildern illustrirt, welche sich vorwiegend auf Magnesiumblitz-Aufnahmen unter der Erde und unter dem Wasserspiegel beziehen.

Fourtier, Bourgeois et Bucquet. Le Formulaire Classeur du Photo-Club de Paris. Paris 1892—1894. Gauthier-Villars et fils.

Der Photo-Club in Paris veröffentlichte im Laufe der letzten Jahre in seiner Zeitschrift auf besonderen Beilagen Recepte aus dem Gesammtgebiete der Photographie. Diese auf einzelnen kleinen Kartenblättern gedruckten, nach Art der Bibliothek-Zettelkataloge geordneten Recepte liegen nunmehr im Buchhandel vor. Es sind zwei umfangreiche Reihen, von denen die eine 1892, die andere 1894 erschien.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XVII. Flora-Palmenhaus in Köln a. Rh. Aufnahme von Anthony Annacker in Köln a. Rh. Heliogravure von J. Blechinger in Wien.

Taf. XVIII. Erster Rauhfrost. Aufnahme von Otto Scharf, Crefeld. Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.

Taf. XIY. Aufnahme von R. Eickemeyer jun., New York.



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Aufnahme von R. Eickemeyer jun., New York.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Dessauerstrasse 16) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 9. Den ganzen verflossenen Winter hindurch quälte ich mich ab mit Versuchen, Aufnahmen in natürlichen Farben nach Lippmann'schem Verfahren herzustellen. Obgleich ich genau die von Valenta und in der „Photographischen Rundschau" (1894, Heft 10, 11, 12) gegebenen Vorschriften befolgte, blieben doch die Erfolge weit hinter den gehegten Erwartungen zurück. Häufig erschienen überhaupt keine Farben; wenn sie erschienen, waren sie entweder falsch oder nur schwach angedeutet. Durchweg zeigten die Platten Schlieren. Worin können diese Misserfolge ihren Grund haben? Bei allen Arbeiten wurde mit peinlichster Sauberkeit und Genauigkeit verfahren.

Antworten.

Zu Frage 9. Ihr Klagelied hörten wir im Laufe der letzten Wochen einige hundert Mal. Es ist sehr erfreulich, dass endlich auch in Deutschland dem wichtigen Gebiete der Photographie in natürlichen Farben erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dass trotz erhöhter Thätigkeit im Laufe der verflossenen Monate brauchbare Ergebnisse nicht erzielt wurden, erklärt sich dadurch, dass nach unseren Erfahrungen während der kalten Winterszeit gute Aufnahmen in natürlichen Farben sich überhaupt nicht herstellen lassen. Weshalb? Darauf können wir eine befriedigende Antwort nicht geben. In der Januarnummer (II) der „Photographischen Mittheilungen" (1895) berührt Herr Prof. H. W. Vogel denselben Gegenstand und macht das überaus schlechte Winterlicht für die Misserfolge verantwortlich.

Zweifellos spielen aber neben dem schlechten Licht noch eine Reihe anderer Thatsachen eine nicht minder wichtige Rolle. Greift man nämlich bei Spectralaufnahmen zu hinreichend starkem künstlichem Lichte, welches im Sommer für vorliegende Zwecke vollkommen genügt, so hat man im Winter trotzdem Misserfolge zu verzeichnen. Wir möchten die Hauptquelle der winterlichen Misserfolge in der Temperatur und Luftfeuchtigkeit suchen. Unterzeichneter bemühte sich vergeblich, durch starke künstliche Temperaturerhöhung die Erfolge zu verbessern. Doch lassen sich selbst bei gut geheizten Zimmern im Winter erhebliche Temperaturschwankungen vor, während und nach der Belichtung der Platten kaum vermeiden. Bei Temperaturschwankungen muss sich aber Wasser aus der umgebenden Luft auf der Bildschicht niederschlagen. Die Gelatine ist daher schon vor der Entwickelung bald mehr, bald weniger aufgequollen. Wie gewaltig nun ein Aufquellen der Schicht das Farbenergebnis ändert, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man ein fertiges Bild anhaucht.

Von der Nutzlosigkeit weiterer Bemühungen überzeugt, stellten wir daher im November v. J. die Arbeiten nach dem Lippmann'schen Verfahren ein.

Jetzt, wo die heisse Jahreszeit unmittelbar vor der Thür steht, ist der geeignete Augenblick gekommen, die Versuche wieder aufzunehmen. Zweifellos wird der Sommer manche bittere Enttäuschung des Winters gut machen.

Dr. Neuhauss.

Internationale photographische Ausstellung alpinen Charakters.

Salzburg 1895.

Unter dem Protectorate seiner k. u. k. Hoheit, dem Erzherzog Ferdinand IV., Grossherzog von Toscana, veranstaltet der „Deutsche und Oesterreichische Alpenverein" in Gemeinschaft mit dem „Club der Amateur-Photographen in Salzburg" vom 1. August bis 15. September d. J. eine grosse „Internationale photographische Ausstellung", zu welchem Zwecke die Stadtgemeinde Salzburg die nöthigen Räume im Mirabellschlosse bereitwilligst zur Verfügung gestellt hat.

Der Ausschuss der Ausstellung wurde gebildet: aus Mitgliedern des Centralausschusses des „Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins" in Graz, aus dem Vorstand und Mitgliedern der hiesigen Section des „Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins" und aus dem Präsidenten und Ausschussmitgliedern des „Club der Amateur-Photographen in Salzburg".

Die Ausstellung wird international. Sie soll ein Bild der gesammten Gebirgswelt der Erde darstellen, indem Fach- und Amateur-Photographen aller Länder, welche Bilder alpinen Charakters anfertigen, zur Betheiligung aufgefordert werden.

Die Ausstellung wird schon durch die Betheiligung des jetzt 36000 Mitglieder zählenden Alpenvereins wohl die grösste und interessanteste photographische Ausstellung der Jetztzeit werden. Sie soll nicht allein die Schönheit der Natur der Gebirgswelt, sondern auch Sittenbilder aus der Gebirgswelt, sowie die Trachten und das Leben in derselben vereinigen. Sowohl von Seiten des hohen Protectors der Ausstellung, als auch von Seiten des „Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins" und von vielen Freunden der Sache wurden Diplome und Preise gestiftet. Die Ausstellung der Fach-Photographen wird getrennt von der der Amateur-Photographen sein, und werden für die besten Leistungen der Fach-Photographen von Seiten des Alpenvereins besondere Preise vorbehalten.

Mit 3 Kunstbeilagen.

Diesem Hefte liegen Prospekte von **Dr. Adolf Hesekiel & Co.**, Berlin, **A. Stegemann**, Berlin S., **Ernst Herbst & Firl**, Görlitz und **Franz Kühn**, Berlin W. bei.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin

Vereinsnachrichten.

Der „Verein von Freunden der Photographie in Düsseldorf“ hat die Rundschau zu seinem Organ gemacht.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie und Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Gemeinschaftliche Versammlung am Montag, den 25. Februar 1895.
Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Nach einigen begrüssenden Worten des Vorsitzenden, welche an die anwesenden Mitglieder der „Freien photographischen Vereinigung“ gerichtet sind, wird in die Tagesordnung eingetreten.

Es ist in der Zwischenzeit ein Brief des Herrn Dr. Zenker eingelaufen, der von dem Unterzeichneten verlesen wird und in welchem Herr Dr. Zenker seinen wärmsten Dank für die einstimmig erfolgte Wahl zum Ehrenmitgliede ausdrückt. Herr Dr. Zenker bedauert sehr, dass ihn Krankheit verhindere, des Abends auszugehen, dass es ihm also unmöglich sei, seinen Dank persönlich in einer Sitzung des Vereines auszusprechen.

Der Unterzeichnete macht nunmehr seine angekündigten Mittheilungen über neue Verfahren in der Positiv- und Negativretouche.

Redner weist darauf hin, wie trotz aller Umwälzungen, welche die Photographie in den letzten 15 Jahren erfahren, doch ein Gebiet von solchen verschont geblieben war, dasjenige der Retouche. Erst vor zwei Jahren begann es sich auf diesem Felde zu regen, als in den Vereinssitzungen und den photographischen Fachblättern der von Schnapeck construirte Retoucheapparat besprochen wurde. Dieser Apparat, für Negativretouche bestimmt, beruhte darauf, dass die hin- und hergehende Bewegung des sog. Neef'schen Hammers vor einer Inductionsrolle mit Eisenkern, durch welche ein elektrischer Strom mit den durch den Hammer hervorgerufenen Unterbrechungen hindurch geschickt wurde, auf die Negativplatte übertragen und diese dadurch in eine vibrirende Bewegung gesetzt wird. Dieser Apparat vermochte sich keinen Eingang in die Praxis zu verschaffen, dagegen liegt heute ein Apparat vor, welcher, auf ähnlichem Princip beruhend, anscheinend berufen ist, in der Praxis eine grössere Verbreitung zu finden. Bei diesem Apparat, der amerikanischen Ursprungs ist, und für den allerdings vorläufig auch amerikanische Preise gezahlt werden sollen, wird die Bewegung des Neef'schen Hammers direkt auf den Bleistift übertragen und dadurch, wie man sich schon bei einem kurzen Versuche überzeugen kann, eine Wirkung erzielt, wie man sie mit der Hand wohl niemals erreichen kann.

Während dieser Apparat von Frl. Kundt praktisch vorgeführt wird und einzelne Mitglieder denselben probiren, fährt der Vortragende in seinen Erläuterungen fort.

Den Hauptwerth bei seinem heutigen Vortrage legt Redner auf einen neuerdings construirten Apparat für Positivretouche. Derselbe ist nichts als ein sehr sorgfältig construirter Refraichisseur, dessen Construction dem bekannten

Mechaniker Fuess patentirt worden ist. In Amerika hatte der Apparat in dem sog. „the fountain air brush“ einen Vorläufer, doch ist der heute vorliegende Apparat, was Leistungsfähigkeit anbetrifft, gar nicht mit jenem zu vergleichen. Der amerikanische Apparat wurde mit grosser Reklame in die Welt gesetzt, es wurde behauptet, dass nunmehr jede manuelle Retouche, d. h. diejenige mit Pinsel und Stift überflüssig sei. Natürlich ist eine solche Behauptung haltlos der Deutsche ist vorsichtiger und bezeichnet den neuen Apparat, „Luftestompe“ genannt, oder wie Julius Stinde ihn nennt „Luftbürste“, nur als ein wesentliches Hilfsmittel bei der Positivretouche. Der Apparat besteht aus einer Röhre, welche in eine Spitze ausläuft und mit flüssiger Farbe gefüllt wird. In diese Röhre wird mit Hilfe eines Wasser- oder Trittgebläses Luft hineingeblasen und strömt nun die flüssige Farbe fein zerstäubt in einem schmalen Kegel aus der Spitze heraus. Eine Schülerin der photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins, in welcher der Apparat zuerst ausprobirt wurde, zeigt nunmehr praktisch die Handhabung des Apparates und erweckten die in erstaunlich schneller Zeit erzielten Resultate ein solches Interesse, dass die Dame längere Zeit von Zuschauern umringt war.

Nicht minderes Interesse beanspruchten die von dem Redner vorgelegten Proben. Redner hatte es sich angelegen sein lassen, die mit dem Apparat erzielte Zeitersparnis festzustellen. Es wurde eine Vergrösserung $2^1/_2$ Stunden mit dem Apparat behandelt, dann von einem hiesigen bekannten Retoucheur durch Vertiefung der Schatten etc. in weiteren $1^1/_2$ Stunden bis zu einer gewissen Vollkommenheit gebracht. Dann wurde demselben Retoucheur eine zweite rohe Vergrösserung übergeben und gebrauchte derselbe einen Tag gegenüber den vorher erwähnten vier Stunden, um das Bild bis zu einem gleichen Grade fertig zu stellen. Der Hauptwerth ist bei dem neuen Apparate jedoch darauf zu legen, dass er auch auf Celloïdinpapier die Retouche in breiten Flächen und beliebigen Farben gestattet, dass Celloïdinbilder mit Hilfe desselben auch colorirt werden können. Auch dieses wurde praktisch vorgeführt. Die Anwesenden bezeugten ihr reges Interesse an den Vorführungen und während der ganzen Sitzung wurden die Experimente mit dem neuen Apparate fortgesetzt.

Herr Archenhold legt den von der Firma Moll in Wien (I. Tuchlauben 9) in den Handel gebrachten und schon in „Rundschau“, Heft IV, pag. 125, erwähnten Moll-Placzek'schen Expositionsmesser vor. Redner bemerkt, dass, wenn überhaupt an den Gebrauch eines Expositionsmessers gedacht werde, dieser vor den bisherigen den Vorzug verdiene, da er, auf streng wissenschaftlicher Grundlage beruhend, nicht wie diese von den Zufälligkeiten des subjectiven Empfindens abhängig sei. Der Apparat, aus einem Rahmen mit verschiedenen Schiebern bestehend, basirt in erster Linie auf den Bunsen-Roscoë'schen Intensitätscurven, wie sie dem wechselnden Licht während des Jahreslaufes und der Tagesdauer entsprechen. Ferner kann ohne Weiteres das Verhältnis der Blenden zur Brennweite, sowie die Belichtungszeit für verschiedene Objecte in Rücksicht gezogen werden, so dass bei entsprechender Stellung der mit den verschiedenen Angaben bedruckten Cartonstreifen zu einander, die Helligkeitszahlen resp. die Belichtungszeit ohne Weiteres ersehen werden kann. Natürlich kann aber auch bei diesem Expositionsmesser, was bei den bisherigen jedoch in noch verstärktem Masse gilt, von einer absolut sicheren Angabe nicht, sondern nur von Annäherungszahlen gesprochen werden.

Herr Dr. Neuhauss wendet sich gegen den Gebrauch von Expositionsmessern überhaupt, Redner meint, das Beste sei, solche erst gar nicht zu Rathe zu ziehen.

Der Unterzeichnete macht dem gegenüber geltend, dass fast alle Anfänger der Photographie oft so weitgehend über die erforderliche Expositionszeit im Unklaren seien und soviel Platten durch falsche Expositionszeiten verdorben werden, dass ein Expositionsmesser, wie der vorliegende, der thatsächlich schon auf einige Sicherheit Anspruch machen könne, im Interesse dieser Anfänger als ein neues und gutes Hilfsmittel zu begrüssen sei.

Herr Dr. Neuhauss legt die gesammelte Mappe der Illustrationen des I. Jahrganges der „Wiener photographischen Blätter“ vor und werden dieselben eingehend besichtigt. Eine kurze sich daran anknüpfende Discussion, an der sich der Redner und der Unterzeichnete betheiligen, gipfelt in der Verurtheilung der sog. „unscharfen Richtung“, d. h. für den Fall, wenn dieselbe, wie es neuerdings in England geschieht, zum alleinigen Princip erhoben wird. Es wird zugegeben, dass unscharf hergestellte Aufnahmen in manchen Fällen eine beabsichtigte Stimmung besser wie scharfe Aufnahmen wiedergeben können, dass aber im Allgemeinen das unscharfe Einstellen dem Charakter der Photographie widerspräche. Ferner legt Herr Dr. Neuhauss noch die Gloria-Blitzlampe von R. Hüttig & Sohn, Dresden, vor. Siehe Beschreibung, Heft 2 dieses Jahrgangs, pag. 60.

Herr Premier-Lieutenant Kaehne zeigt nun unter näheren Erläuterungen das Herstellen von Diapositiven mit Hilfe abziehbaren Celloïdinpapiers. Ein grosser Kreis von Mitgliedern, welcher den Vortragenden umgiebt, bezeugt das grosse Interesse, welches erfreulicherweise neuerdings der Herstellung von Diapositiven entgegengebracht wird. An der Beantwortung einzelner von Mitgliedern privat gestellten Anfragen betheiligt sich besonders Herr Krause, der über besagtes Verfahren weitgehende Erfahrung besitzt und gern bereit ist, auch fernerhin diesbezügliche Auskunft zu geben.

Zum Schlusse führt noch Herr Schneider, Treskowstr. 33, seine Blitzlampe „Mira“ vor und wird bei dem Scheine derselben in einem Nebensaale eine Aufnahme veranstaltet, deren Resultat in der nächsten Sitzung vorgelegt werden soll. Die Construction der Lampe beruht auf elektrischer Zündung, welche mit Hilfe zweier sog. Trockenelemente herbeigeführt wird. Bei der vorgenommenen Aufnahme functionirte der Apparat tadellos.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 25. März 1895.

Vorsitzender: Herr Geheimrath Tobold.

Unter den in der Zwischenzeit eingelaufenen Zeitschriften, welche der Vorsitzende vorlegt, befindet sich eine von unserem Mitgliede Dr. Grebe verfasste Brochüre über: „Die Dynamik der Photochemie“, die der Verfasser unserer Gesellschaft zur Einverleibung in die Bibliothek überreicht.

Sodann gelangt die in der letzten Sitzung mit der Schneider'schen Blitzlampe „Mira“ hergestellte Blitzaufnahme zur Vorlage und findet dieselbe

eine solche Anerkennung, dass bei dem Vereinsdiener eine grössere Anzahl von Copien zum Preise von 1 Mk. nachbestellt werden.

Von der Firma Cadett & Neal, Ashtead, Surrey, England, wurden dem Unterzeichneten, welcher die Platten bei einer anderen Gelegenheit kennen gelernt hatte, auf sein Ersuchen eine Anzahl Probeplatten zur Vertheilung an die Mitglieder zur Verfügung gestellt. Die Platten werden vertheilt und erklären sich die betreffenden Empfänger bereit, in der nächsten Sitzung über die mit denselben erzielten Resultate zu berichten.

Ferner gelangen zur Vertheilung ein paar Probepackete „Gloria-Mattpapier" der Firma Arthur Rossberg & Co. in Wickrath. Die Herren Milster und Ellon, welche die Packete erhalten, übernehmen es, in der nächsten Sitzung über das Papier Bericht zu erstatten.

Herr Major d'Alton Rauch legte Landschaftsaufnahmen vor, die auf Bühler'schem Chlorsilber-Gelatinepapier, glänzend und matt (Mignon), Kurz-schem Celloïdinpapier, Bromsilberpapier mit Platintonung und Trapp & Münch-schem Chlorsilber-Gelatinepapier copiert waren. Redner lobte besonders das Trapp & Münch'sche Papier (Minerva genannt), das matt ist, weil es sehr schöne warme Töne in rothbraun, wie natürlich auch alle anderen bis schwarz giebt, sich sehr einfach mit Tonfixirbad behandeln lässt, leicht zu retouchiren ist und noch viel Details zeigt. Genanntes Papier eignet sich ausser für Landschaften besonders noch für Architektur und Porträtaufnahmen, sowie Interieurs, wie einige Proben zeigen. Redner glaubt, in dem Papier einen guten Ersatz für Platinpapier zu finden, da es haltbar und auch leicht zu behandeln ist. Sonst schätzt Redner das Bühler'sche Papier, wenn es frisch ist noch mehr als das Kurz'sche Celloïdinpapier, denn es giebt noch grössere Feinheit im Ton.

Die ausgestellten Bilder stellten dar: Partien aus dem Nauheimer Kurpark, die Redner mehrfach erst in kleinem Format $^{9}/_{12}$ aufgenommen, um die malerische Wirkung zu erproben und dann erst auf $^{13}/_{18}$-Platten aufnahm; er meint, dass eine längere Beschäftigung gerade mit ähnlichem Stoff, wie Landschaftsaufnahmen mit allmählich gesteigertem Anspruch an die Schwere der Aufgabe sehr instructiv wirke und hat dieses bei den anderen vorgelegten Landschaftsaufnahmen aus Engelberg in der Schweiz sehr wohlthätig an sich empfunden.

Der Unterzeichnete weist auf die dankenswerthe Aufgabe hin, der sich Herr Major d'Alton Rauch dadurch unterzogen, dass er einen Vergleich derselben Aufnahmen auf verschiedenen Papieren ermöglichte. Als von besonders vortheilhafter Wirkung bezeichnet Redner die Copien auf Bromsilberpapier mit Platintonung und wird ihm hierin von verschiedenen Seiten beigepflichtet.

Nunmehr macht Herr Kühn die Vorlage des neuerdings unter grosser Reklame, in Zeitungen und an Littfasssäulen war zu lesen: „Kombi kommt!", in den Handel gebrachten Kombiapparates. Derselbe stellt sich als eine kleine Camera, welche, etwa 7 cm lang, 5 cm breit und hoch, für Films eingerichtet ist und zum Preise von 15 Mk. erstanden werden kann. Die Gesellschaft, welche den Apparat in den Handel bringt, verkauft auch die Nebenapparate, wie Laternen u. s. w., und übernimmt gegen Zahlung von 50 Pfg. das Entwickeln einer Filmrolle. Herr Kühn zeigt eine ganze Anzahl mit Kombi

hergestellter Aufnahmen vor, von denen einige sogar vergrössert sind und dennoch eine gute Schärfe zeigen. Ob die Bilder aber immer so gelingen?

Herr Alfred Herzheim, Leiter der photographischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Aktien, vorm. E. Schering, legte eine grössere Menge von Photographien, die auf neuem Papier hergestellt waren, vor, und führte dabei etwa Folgendes aus:

„Schon vor Jahresfrist machte Herr Professor H. W. Vogel darauf aufmerksam, dass die Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) gefunden habe, dass Gelatine durch Einwirkung von Formalindehyd im Wasser unlöslich wird und sie sich das Produkt unter dem Namen „Gelatoïd“ habe schützen lassen. Herr Professor Vogel wies schon damals auf die ungeheure Wichtigkeit hin, die diese Thatsache für die Fabrikation photographischer Papiere, Platten und Films habe, doch wurde seine Anregung zunächst nicht beachtet. Auf Veranlassung der Erfinderin, der Chemischen Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering), wurden nun von der Firma Gebrüder Herzheim in Düren in deren Fabrik Versuche in grösserem Massstabe angestellt, und so lange fortgeführt, bis es endlich gelang, ein Papier herzustellen, welches in den Bädern sich eben so verhält wie Albuminpapier. Die Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) hat nun unter Mitwirkung des Herrn Alfred Herzheim unternommen, in einem neuen grossen Etablissement die Fabrikation von Films, Trockenplatten und photographischen Papieren aufzunehmen. Sämmtliche in dieser Fabrik hergestellten Fabrikate sind durch die erwähnten Eigenschaften des Formalindehyds gekennzeichnet. Es ist gelungen, ein Fabrikat herzustellen, welches als Gelatoïdpapier glänzend und matt dem Amateuren ein willkommener Ersatz für alle bisher gebräuchlichen Celloïdin- und Gelatinepapiere sein wird, während das Emulsionspapier unter dem Namen „Ideal“ zweifellos berufen sein wird, das Albuminpapier zu ersetzen.“

Zum Schlusse vertheilt Herr Herzheim unter die Anwesenden eine grosse Anzahl Probepackete mit der Bitte, dass die Herren Empfänger in der nächsten Sitzung über die mit den Papieren erzielten Resultate berichten möchten.

Die nunmehr mit dem Sciopticon der Gesellschaft angestellten Proben, dasselbe als Sciopticon zu verwerthen, führten noch nicht zu einem befriedigenden Resultat.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der III. Vereinssitzung am 7. März 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt Donnerstag, den 7. März, seine dritte Vereinssitzung ab. Eine reiche Zahl von Bildern schmückte diesmal wieder die Wände des Saales, und waren es wesentlich drei Collectionen, welche jede für sich von besonderem Interesse war. Von hervorragender Bedeutung war entschieden eine Reihe von Blättern, welche der Club der Liebenswürdigkeit der Frau Bruckner verdankte und die Copien von Aufnahmen waren, welche Herr Baron Königsbrunn im Jahre 1852 in Indien gemacht hatte. Man muss wirklich staunen, wie bei den damaligen primitiven Hilfsmitteln auf einer solchen Expedition so gute Resultate erzielt werden konnten.

Die Aufnahmen wurden auf Papier bei halb- bis einstündiger Expositionszeit gemacht! Sehr verlockende Gegenden, interessante Gruppen und Kunstdenkmäler zeigte eine Serie von Bildern aus Italien, welche Herr Dr. Wibiral von einer grösseren Reise, die sich bis Neapel erstreckt hatte, aus dem Jahre 1882 mitgebracht hatte. Nicht minder interessant war die dritte Collection, bestehend aus 36 Bildern, welche ein auswärtiges Mitglied des Clubs, Director Rauscher in Bosnien, dem Vereine zur Beurtheilung eingesandt und grossmüthigst zum Geschenke gemacht hatte. Dieselbe gab nicht nur von der Tüchtigkeit, sondern auch von dem strebsamen Fleisse und liebenswürdigen Eifer des fernen Amateurs beredtes Zeugnis. Auffallend durch besonders grosses Format und hervorragende Technik waren zwei Bilder eines Amateurs in Eibiswald, welcher auch einen sehr interessanten Vergleich einer Lochcamera- und entsprechenden Objectivcamera-Aufnahme eingesandt hatte. Vom Photographen Herrn Matzner kam eine Zuschrift zur Verlesung, in welcher den Clubmitgliedern ein Atelier zur Uebung im Porträtfache zur Verfügung gestellt wird. An Ausstellungsobjecten gelangten zwei Cameras und ein Vergrösserungsapparat zur Demonstration. Die eine Camera war ein Reiseapparat 18×24 der Firma Gärtig, welche der glückliche Besitzer derselben, Herr Dulawa, vorzeigte und die wegen ihrer präcisen Arbeit und vorzüglichen Construction sehr günstig auffiel. Die zweite Camera demonstrirte Herr Grabner und war dieselbe eine Wanaus'sche Ateliercamera von auffallend niederem Preise bei ebenfalls tadelloser Arbeit. Den Vergrösserungsapparat englischer Construction, von Romain Talbot in Berlin bezogen, verdankte der Club der liebenswürdigen Zuvorkommenheit des Herrn Dr. Mehr, welcher denselben zur Besichtigung für diesen Abend überlassen hatte. Es ist ein vorzügliches Instrument und überzeugten sich alle Anwesenden durch Projection eines Diapositivs von der tadellosen Leistungsfähigkeit des Apparates. Nachdem noch Herr Grabner ein sehr niedliches Instrument zum Beschneiden der Bilder vorzeigte, welches in einem Federstiele mit ungespaltener und scharf geschliffener Stahlfeder besteht, war das reichhaltige Programm des Abends erschöpft.

Protocoll der IV. Vereinssitzung am 21. März 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

In der Donnerstag abgehaltenen Sitzung theilte der Vorsitzende, nachdem er die anwesenden Mitglieder und Gäste begrüsst hatte, mit, dass Herr Regierungsrath Dr. J. M. Eder in Wien wieder so freundlich war, eine grössere Collection von Bildern dem Club zur Ansicht einzusenden. Es waren dies grösstentheils von der Reichsdruckerei in Berlin hergestellte, sehr schöne, werthvolle Heliogravuren, Farbenlichtdrucke, Drucke von Zinkhochätzungen und farbige Drucke von Zinkhochätzungen. Ueber Ersuchen des Herrn Vorsitzenden sprach Herr Dr. Wibiral über diese Collection von Kunstwerken, wobei er als vorzüglicher Kenner und Sammler äusserst interessante Mittheilungen zu machen wusste. Er erinnerte, dass bald nach der Erfindung der Kupferstiche schon die Fälschung durch Nachstechung begonnen hat, allerdings auf nicht so einfachem Wege wie unsere heutigen Heliogravuren, da es damals auch wieder ein Künstler sein musste, um diese mühsame Arbeit mit Erfolg durchzuführen. Weiter besprach er die einzelnen Bilder in eingehender Weise und erklärte die

verschiedenen Manieren, die Holzdrucke in mehreren Farben, die Schabmanier, die Radirung und endlich die Stiche.

Nachdem der Vorsitzende, Professor Marktanner, Herrn Dr. Wibiral seinen besten Dank für seine hochinteressanten Ausführungen abgestattet hatte, besprach er selbst in ausführlicher Weise die Herstellung der Heliogravuren und erklärte, die beiden hauptsächlich angewandten Arten auf das eingehendste. Die Wandermappe vom Vereine der Amateurphotographen in Hamburg zeigte uns wieder recht hübsche Amateurbilder, und waren es besonders Seestücke, ja sogar schwimmende Eisberge, welche unsere Aufmerksamkeit fesselten. Weiter besprach Herr Dr. Wibiral unter Vorzeigung mehrerer recht hübscher Bilder das Matt-Soliopapier und empfahl selbes als ein billiges Mattpapier.

Herr Postcontroleur Valentin erfreute die anwesenden Mitglieder durch eine Collection Stereoskopen von bekannt tadelloser Ausführung, Herr Ingenieur Berger besprach und demonstrirte ein neues, bei Lechner in Wien bezogenes Ikonometer, und empfahl dasselbe mit einer von ihm daran angebrachten Verbesserung.

Herr M. Grabner stellte mehrere Neuigkeiten zur Verfügung, die theils vom Herrn Vorsitzenden, theils von Herrn Th. Birnbacher besprochen wurden: so zum Beispiel einen neuen Diapositiv-Copierapparat, eine Schraubenzwinge zum Zusammenhalten der Diapositive mit den Schutzplatten behufs Ueberklebung derselben, einen Apparat zur besseren Beurtheilung von Diapositiven ohne Gebrauch eines Sciopticons, eine neue flache Aufbewahrungsbüchse für Platinpapier, eine neue rasche Art Befestigung des Tubus am Objectivring, eine Erfindung, welche man an jedem Tubus anbringen kann; endlich einen neuen breiten Plattenabstauber aus Peluche. Sämmtliche Objecte wurden günstig besprochen und beifällig aufgenommen.

Für die nächste Clubsitzung am 4. April ist ein Projectionsabend in Aussicht genommen und wollen die Herren Mitglieder ihre Laternbilder bis längstens Mittwoch, den 27. d. M., Mittags, entweder an Herrn M. Grabner, Annenstrasse, oder an den Vorsitzenden (Luegg) gelangen lassen.

Protocoll der V. Vereinsversammlung am 4. April 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt Donnerstag, den 4. April, seine fünfte Vereinsversammlung ab. Dieselbe bestand diesmal in einem Laternbilderabend, an welchem auch Freunde und Verwandte der Mitglieder theilnahmen. Die zahlreichen Besucher, unter welchen sich auch eine grössere Anzahl von Damen befand, folgten mit regem Interesse der Vorführung von fast zweihundert Bildern. Dieselben wurden mit einem Zirconlicht-Sciopticon auf einen grossen Schirm projicirt und gaben ein beredtes Zeugnis für den Fleiss und die Geschicklichkeit der Mitglieder. Die verwendeten Diapositive waren auf Edward's und Schatteraplatten hergestellt und zeigten sich letztere dem englischen Fabrikate ganz gleichwerthig.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg.

Donnerstag, den 4. April 1895.

Anwesend 15 Mitglieder.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung: „Bericht des Vorstandes über ein Gesuch des Herrn Professor Dr. Carl Koppe, Braunschweig, betreffs Betheiligung an dem auf Veranlassung des internationalen Kongresses von Meteorologen in München für das Jahr 1896 festgesetzten internationalen Wolkenjahre“ nimmt der 1. Vorsitzende Herr Dr. W. von Ohlendorff das Wort und theilt mit, dass dem Verein von Herrn Professor Dr. Carl Koppe, Braunschweig ein Schreiben zugegangen ist, wonach das Jahr 1896 als ein internationales Wolkenjahr festgesetzt worden ist und eine Betheiligung auf photogrammetrischer Grundlage herbeigeführt werden soll. — Der Verein möchte dieses Unternehmen dadurch fördern, dass er sich mit hiesigen anderen Vereinen, die für die Sache Interesse haben, in Verbindung setzt, und mit diesen die Einladungen zu den zu haltenden Vorträgen des Herrn Prof. Koppe erlässt und eventuelle Unkosten bestreitet. Der Antrag des Vorstandes betreffend die Förderung des Unternehmens wird angenommen.

Punkt 2: Vorlegung der Wandermappe der Gesellschaft zur Förderung der Photographie in Leipzig.

Punkt 3: Vorlegung der Wandermappe des Clubs der Amateur-Photographen in Salzburg.

Die Wandermappen, besonders die des Leipziger Vereins, fanden in vielen Theilen Beifall. Grosses Interesse erregten die in der Mappe des Letzteren befindlichen Aufnahmen No. 30, 31 und 32 auf Harbers Chlorsilbercarton.

Punkt 4: Vorzeigung verschiedener photographischer Neuheiten durch Herrn Ad. Schmidt.

Der zweite Schriftführer des Vereins Herr Ad. Schmidt hatte die Freundlichkeit, einige neue Apparate vorzuführen, darunter eine Unger-Hoffmann-Camera im Format 13:18, deren Vorzug hauptsächlich darin bestand, dass der Schwerpunkt derselben bei jeder Auszugslänge in die Mitte der Camera gelegt werden konnte. — Ferner erregte das neueste Modell der von Herrn C. P. Görz, Berlin hergestellten Anschütz-Camera allgemeines und lebhaftes Interesse. Dieser Apparat dürfte den weitgehendsten Ansprüchen an eine Reisecamera genügen, zumal wenn ein kurzes Verlängerungsstück hergestellt wird, um die Vortheile der längeren Brennweite zu geniessen.

Ausserdem führte Herr Schmidt eine Entwickelungscassette vor, bei welcher das schon mehrfach erwähnte Dr. A. Miethe'sche Dunkelkammerglas Anwendung gefunden hat, ferner einige Momentverschlüsse von der Firma Vich, Paris. Herr Dr. W. von Ohlendorff dankt im Namen der Mitglieder Herrn Schmidt für die interessante Vorführung der verschiedenen Apparate.

Punkt 5: Freie Besprechung technischer Fragen. Es gelangt ein Schreiben des correspondirenden Mitgliedes Herrn k. k. Marine-Kommissariats-Adjunkt Alexander Hauger, Pola, zur Verlesung. Im Anschluss daran wird von Herrn A. Sander ein Vorschlag gemacht, dass ein Verzeichniss der im Besitz der Mitglieder befindlichen Diapositive angefertigt werden soll. Der Vorschlag findet Beifall.

Vortrag von Professor Dr. Lichtwark über Geschichte der Bildnismalerei.

Die Bildnismalerei ist die eigentliche historische Kunst. Sie ist immer Document, selbst wo sie es nicht sein möchte. Sie kann nichts verhüllen und nichts verbergen. Jede Grösse und jede Schwäche des Geschlechts, dem sie dient, muss sie an den Tag bringen. Die Geschichte der Bildnismalerei ist wesentlich Kulturgeschichte. Sie lehrt uns am unmittelbarsten, was jedes Geschlecht war oder was es scheinen wollte. Deshalb kann von einer Entwickelung der Bildnismalerei nicht die Rede sein. Es findet im Grunde kein Fortschreiten, keine Steigerung statt, sondern ein immer wiederholtes Abbrechen und wieder von vorn Beginnen. Jede Generation hat ihr eigenes Ideal und sucht es mit eigenen Mitteln auszudrücken. Die neuere Bildnismalerei beginnt mit der Morgenröthe der heutigen Kultur fast gleichzeitig in Italien und im Norden. Am interessantesten sind die Anfänge in der blendenden nordischen Renaissance der Niederlande zu Anfang des 15. Jahrhunderts. Der erste Bildnismaler, der die äussersten Grenzen seiner Kunst ermessen hat, ist Jan van Eyck. Er löst die Gattung aus dem epischen Gesammtkunstwerk des Altarbildes los. Auf seinem berühmten Genter Altar ist das Bildnis noch gebunden. Stifter und Stifterin knieen im Gebet vor ihren Schutzpatronen. Das Bildnis des Kanzlers Rolin in Louvre und das herrliche kleine Mönchsbild im Berliner Museum rücken das Bildnis in die ideale Sphäre der Legende. Rolin kniet in einem herrlichen Thurmgemach vor der thronenden Madonna und hinter ihnen öffnet sich der Altan auf die grossartigste Landschaft, die je gemalt wurde. Auf dem Berliner Bilde besucht ein Karthäusermönch die Jungfrau in ihrem himmlischen Schloss. Die heilige Barbara, seine Schutzpatronin, stellt den Knienden die Himmelskönigin vor, die gerade auf den Altan heraustritt. Durch die grauen Bogen lacht wieder eine herrliche Landschaft herauf. — Feierlich stehen auf dem Londoner Bildnis des Arolfini, des Agenten der Medici in den Niederlanden, Braut und Bräutigam in ihrem reichen Gemach nebeneinander, und in betheuernder Geberde hält der „Mann mit den Nelken" in Berlin das Symbol der Treue hoch. Selten erscheint ein so einfaches Motiv wie das des Bildnisses von Arolfini in Berlin. Man sieht, das Bildnis ist was Neues, bedarf noch der Motivirung. Hundert Jahre später malt Holbein seinen Kaufmann Georg Gisze (in Berlin). Er steht in seinem Comptoir, umgeben von allen Geräthen, die ein Kaufmann braucht, sogar die Kugel mit dem Bindegarn fehlt nicht. Aber man fühlt noch nicht die volle Freiheit, man sieht auf den ersten Blick, das ist einer, der sich hat porträtiren lassen. Ganz frei wird das Bildnis trotz der grossartigen Schöpfungen der Florentiner wohl erst in Venedig. Ein typisches Beispiel bildet das Selbstporträt Titian's in der Berliner Galerie. Da sind die Glieder gelöst, wie sich der Mann hält, wie er blickt, wie die Finger der rechten Hand auf den Tisch trommeln, das ist ungezwungen, und die höchste Stufe des Studiums und der Beobachtung, die innerlichste Vertiefung in das Wesen des Dargestellten machen den Eindruck des völlig „Unbeobachteten". Der Geschilderte ist nicht für den Maler oder den Beschauer hingesetzt, sondern wie mit sich allein. Titian ist nicht umsonst der erste grosse Typus des internationalen Fürstenmalers, der in Venedig wie ein Grosser Hof hält und mit den Gewaltigen der Welt auf gleichem Fuss verkehrt. Aus den Religionskämpfen und den politischen Wirren, die daraus hervorgingen,

war zu Anfang des 17. Jahrhunderts eine veränderte Situation in Europa geschaffen. Die neuen Centren der künstlerischen Production liegen nicht mehr in den süddeutschen und italienischen Städten und noch nicht in Paris und London, sondern in den Niederlanden und in Spanien, die miteinander die grossen Kämpfe geführt hatten. Ein wunderbares Bild bieten die Niederlande. Der belgische Theil war von den Spaniern behauptet, hier setzte die katholische Reaction ein und führte unter der machtvollen Persönlichkeit eines Rubens zu einer neuen Blüthe der Kunst. Und nebenan, kaum ein paar Meilen entfernt, erhob sich fast um dieselbe Zeit die erste ganz moderne künstlerische Bewegung, die erste im Wortsinn profane, d. h. ausserhalb der Kirche erwachsene Kunst, die der Holländer. Wie in allen anderen Gattungen drückt sich der Kontrast auch im Bildnis aus. Bei Rubens und van Dyck, den reisenden internationalen Hofmalern, die die Grossen ihrer Heimath und ganz Europas malten, dominirt der Aristokrat mit dem schmalen Gesicht und den langen schmalen Händen alter Rasse. Die Stellung ist elegant vornehm, fast herausfordernd und streift gelegentlich an Pose. Es ist fraglich, ob die Menschen wirklich alle so gut stehen und sitzen konnten und ob sie die schönen Hände so absichtlich zur Schau trugen. Selten geht der Maler, wie bei einigen vornehmen Frauenbildnissen und bei den Bildnissen befreundeter Künstler, ins Intime. Aber noblere Bildnisse sind nicht gemalt, und die internationale Stellung der Meister bedarf keiner Erklärung Zur selben Zeit trug Holland eine Bildniskunst ganz anderer Art. Niemals ist das Bildnis so sehr ein Lebensbedürfnis weitester Volkskreise gewesen, niemals hat es eine ähnliche Fülle von Motiven entwickelt. Die Holländer haben zuerst den Kreis der Möglichkeiten umschrieben vom Gruppenbildnis, das Dutzende von Männern in Lebensgrösse vereinte; vom Familienbildnis bis zu den kleinen Kabinetstücken von Terburg und den Miniaturen, die als Schmuck getragen wurden, fehlt keine Gattung. Das zweite Haupt der Schule, Franz Hals, war ausschliesslich Bildnismaler, und das umfassende Genie der Schule, Rembrandt, vertiefte das Bildnis zur Synthese einer ganzen Existenz, wie in dem wunderbaren „Six am Fenster.“ Vom Anfang des 16. Jahrhunderts lässt sich die Charakterentwickelung der Holländer in den Bildnissen studiren, von der bürgerlichen Gebundenheit in Haltung und Zügen durch die leidenschaftliche Männlichkeit der Periode des Freiheitskampfes zu dem klassischen Gleichgewicht aller Kräfte des Gemüths und des Geistes um die Mitte des 17. Jahrhunderts bis zu der Verfettung der glattrasirten „Erben“ zu Anfang des 18. Jahrhunderts. Pose, Schönfärberei, verwaschene Idealisirung kennt der Holländer nicht, so lange er unbeeinflusst bleibt, dafür aber eine schlichte Innerlichkeit, die heute noch unmittelbar zu Herzen spricht. — Die Blüthe des Bildnisses unter Velasquez in Spanien führte unter ganz anderen äusseren Bedingungen zu ähnlichen Resultaten. Die spanisch-flandrisch-holländische Epoche der europäischen Kunst wurde durch die französische unter Ludwig XIV. abgelöst. Ein neuer Mensch bildete das Object einer neuen Kunst. Der Mensch war nicht der unabhängige Aristokrat der Rubenszeit, nicht der stolze Bürger des freien Holland, sondern der Höfling, den Ludwig und seine Minister aus dem französischen Adel geschaffen, ein Geschlecht, das nur an der künstlerischen Ausprägung der Persönlichkeit arbeitete, das wie in goldenen Käfigen in seinen Gemächern gefangen sass, dessen Lebenszweck das Wort „paraître“ bezeichnet, in Summa

die vornehmste Decoration des fürstlichen Hofhaltes, und als solche in Tracht und Auftreten ganz auf das Schaugepränge zugeschnitten. Hohe Hacken, wallende Perrücke, Spitzen, seidene Röcke, Schmuck und Edelstein — lauter Dinge die der Holländer um 1650 aus seiner schwarzen Tracht verbannt hatte — näherten die Tracht des Mannes der Damentoilette. Und so wurde auch das Bildnis ein Repräsentationsstück. Auftreten, „paraître“ macht den Inhalt des Bildnisses wie des Lebens aus. Das 18. Jahrhundert geht einen Schritt weiter: es malt die Herzoginnen und Marquisen halbnakt in Wolken als Diana oder Venus. Denn das Leben, das ausgedrückt werden sollte, war ein üppiges Spiel geworden. Die Revolution fegte dieses Geschlecht hinweg. Der fürstliche Zuschnitt des Lebens verbürgerlichte sich, und damit hatte die Kunst eine neue Unterlage. Kurze Zeit wurde der Zug durch das heroische Intermezzo des ersten Kaiserreichs unterbrochen, dass auch dem Bildnis seinen Stempel aufdrückte. Unterdess hatte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die englische Kunst sich erhoben und in den Bildnissen Sir Joshua Reynolds und Gainsborough das herrliche, hochcultivirte, selbstbewusste Geschlecht der englischen Aristokratie geschildert, bei ersterem in freier Anlehnung an alte Vorbilder, bei letzterem aus selbstständigem Gefühl. Aus der Perspective kommender Jahrhunderte dürfte unser Saeculum in der Bildniskunst nur durch sehr vereinzelte Erscheinungen sich zur Höhe der älteren Epochen erheben. In England, wo die Cultur überhaupt von Erschütterungen und Verschüttungen, die die Länder des Continents betroffen haben, verschont geblieben, hat das Bildnis ununterbrochen seinen Ehrenplatz behauptet. Frankreich, das gerade in unseren Tagen die Führung auf künstlerischem Gebiete an England zu verlieren bedroht ist, hat das Bildnis eben so wenig vernachlässigt. Aufgegeben wurde es von der grossen Kunst nur in Deutschland zur Zeit, als Cornelius und seine Schule herrschten. Und noch heute hat es sich von dieser Vernachlässigung nicht erholt, denn die Pflege des Bildnisses im Staats- und Familienleben war unterbunden, und für den geringen Bedarf sorgte nur ausnahmsweise ein grosser Künstler. Das Bildnismalen ist zur Specialität geworden. Dies kann nur da ohne Schaden für die Kunst geschehen, wo der Bildnismaler monumentale Aufgaben findet, wie Franz Hals in seinen Regentenstücken. Wer nur Brustbilder und höchstens Kniestücke zu malen hat, der läuft Gefahr, zu erstarren. Bei den Holländern war das Bildnis unbedingt die führende Kunstgattung, und da wir im Wesentlichen denselben Boden unter den Füssen haben, so müsste es diesen Rang auch bei uns einnehmen. Es müsste in demselben Sinne ein künstlerisches Problem sein wie die Landschaft und das Historienbild — letzteren Ausdruck im weitesten Sinne genommen. Das Bildnis sollte unter allen Umständen wieder Bild werden. Wie zur Zeit von Holbein, Titian, Rubens, Vandyck, Rembrandt, deren Bildnisse mindestens gleichen Rang mit ihren Historienbildern behaupten, müsste es den Ehrgeiz aller führenden Künstler ausmachen, dem Bildnis seinen Rang als vornehmste Kunstgattung wieder zu erobern. — Hamburg bietet dem Bildnis in diesem Sinne durch sein eigenartiges Staatsleben und den starken Familiensinn überaus günstigen Boden. Ein Senatorenbildnis ist heute schon die anziehendste Bildnisaufgabe, die einem deutschen Künstler gestellt werden kann, und in Zukunft sind bei uns Aufgaben möglich, wie eine Sitzung oder eine Procession des Senats, die nur genannt zu werden brauchen, um jedes Künstler-

herz in Wallung zu bringen. Das Gebiet der Möglichkeiten für das moderne Bildnis ist unendlich. Die religiöse Malerei, die Geschichtsmalerei, die Genremalerei haben ihre Zeit; das Bildnis grossen Stils ist von Zeitströmen unabhängig, und dürfte die ihm zukommende Führerrolle bald wieder übernehmen. Dazu bedarf es aber nicht nur der Künstler, sondern eines Staates, der sich seiner selbst bewusst ist und das Bedürfnis hat, sich auszudrücken; dazu bedarf es eines cultivirten Publikums, das Aufgaben stellt, nicht bloss Aufträge giebt. Diese Elemente aber fehlen uns, während der Künstler immer da ist. Zur Erziehung des Publikums kann der Amateurphotograph unendlich viel beitragen, wenn er sich des Bildnisses annimmt. Denn der stärkste Feind jeder künstlerischen Leistung ist das allgemeine Bedürfnis nach schematischer Idealisirung. Wenn es sich um ihr Bildnis handelt, haben nur wenige den Muth ihrer Persönlichkeit. Möge es unserem einflussreichen Hamburger Amateurphotographen-Verein gelingen, zur Gesundung des künstlerischen Gefühls durch ehrliche, unretouchirte künstlerisch empfundene Aufnahmen den Weg bahnen zu helfen. —

Der hier im Auszug wiedergegebene Vortrag war durch eine Ausstellung von Photographien nach den Meisterwerken aller Zeiten unterstützt. Der Vorsitzende, Dr. W. von Ohlendorff, dankte dem Vortragenden im Namen des Vereins und ging auf die Pflege der Bildnisphotographie, die der Verein in sein Arbeitsprogramm aufgenommen, näher ein. Er empfahl dabei die Anwendung farbenempfindlicher Platten.

Amateur-Photographenverein Cöln.

II. Stiftungsfest am 23. März 1895.

Der Verein feierte am 23. März d. J. im grossen Saale der „Wolkenburg" sein zweites Stiftungsfest, zu welchem sich die Mitglieder mit ihren Angehörigen und Bekannten, sowie eine grössere Anzahl von Freunden und Freundinnen der Lichtbildkunst eingefunden hatten.

Das Fest wurde durch eine herzliche Rede des I. Vorsitzenden, Herrn Stadtverordneten und Fabrikbesitzer Wilhelm Krüger, worin er die Gäste des Vereins bestens willkommen hiess, eröffnet.

Alsdann sang man ein besonders gelungenes Lied, welches zu Ehren der Damen gedichtet worden war.

Als Verfasser dieses mit vielem Beifall aufgenommenen Liedes erwies sich zur Freude der Festtheilnehmer der rührige, um den Verein besonders verdiente I. Vorsitzende Herr Wilhelm Krüger.

Nunmehr boten Fräulein Janson und Herr Fritz Peters Gesangsvorträge, welche mit lebhaftem Applaus aufgenommen wurden.

Nachdem der II. Vorsitzende Herr J. E. Bennert, die Damen in einem fein durchdachten Toast gefeiert hatte, kam die „schwarze Kunst" in dem von den Mitgliedern Herren Hermann Baum, Jul. Ed. Bennert, Willy Böhle, Eduard Kesseler und Joseph Möst, sowie den Damen Fräulein Fassbender und Cramer recht flott und gut gespieltem Schwank:

„Auf photographischem Wege",

zur Geltung.

Der Verfasser, Herr Jul. Ed. Bennert, welcher, den Schwank eigens zur Aufführung für das Stiftungsfest geschrieben hatte, ist nicht nur als tüchtiger Amateurphotograph, sondern auch als ebenso tüchtiger Literat wohlbekannt.

Ihm und den anderen Darstellern des gut gelungenen Stückes, welches die Lachmuskeln der Zuschauer stark in Anspruch nahm, wurden wohlverdiente Kranz- und Beifallspenden zu Theil, ausserdem erhielt Herr Bennert eine von den Mitgliedern Herren Bildhauer Peter Kürten und Joseph Möst eigens von ihm angefertigte und mit allerlei seinem Berufe, seiner Charakter-Eigenschaft und Neigungen bezeichnenden allegorischen Emblemen hübsch verzierte Miniatur-Büste, welche allgemein bewundert wurde, zum Andenken überreicht.

Das Stück, welches geschickt inscenirt und gut geschrieben ist, dürfte wohl noch manche Aufführung erleben und stets einer guten Aufnahme sicher sein, besonders in photographischen Kreisen.

Nun wurde ein gemeinsames von Fräulein Fassbender gedichtetes Lied auf die Amateurphotographie gesungen und waren die Anwesenden ganz erstaunt, dass die junge Dame, welche die Schwarzbildkunst bislang nur theoretisch ausübte, d. h. passiv, indem sie sich von ihren dem Amateur-Photographenstande angehörigen Verwandten aufnehmen liess, sich bereits solche gediegene Kenntnisse der Kunst erworben hatte.

Es folgten nunmehr mehrere vollendete Gesangs- und Klaviervorträge der Damen Fräulein Clara und Fanny Wulff und Olga Theurer, die durch reichen Beifall der Anwesenden und durch schöne Blumenspenden gebührend gewürdigt wurden.

Als „ein Freund der Damen“ errang Herr Carl Hoppe durch seine echt humoristische Vortragsweise einen durchschlagenden Erfolg, ebenso die Gebrüder Böhle (Willy, Fritz und Albert), die Söhne des bekannten Bühnen-Diletantten und hervorragenden Mitgliedes des Cölner Männergesang-Vereins Herrn Fritz Böhle, durch ihre famosen humoristischen Charakter-Darstellungen. Wie es scheint, sind die Söhne auf dem besten Wege, dem Vater den Rang streitig zu machen.

Nach einem vom Mitgliede Herrn Anthony Annacker auf den I. Vorsitzenden Herrn Wilhelm Krüger ausgebrachten Dankestoast wurden die Anwesenden gebeten, die in einem Nebensaale befindliche Ausstellung der photographischen Arbeiten der Vereinsmitglieder in Augenschein zu nehmen.

In der reichhaltigen Sammlung fielen auf, ausser dem bekannten in der Grösse 50 × 60 cm hergestellten Dombilde des Herrn J. A. Gordes, reizende Landschaftsaufnahmen von Wilhelm Krüger, Baumeister Metze und J. E. Bennert, hochinteressante maschinen-technische Photographien auf Platinpapier von Ingenieur F. ten Brink, vollendete architektonische Aufnahmen von Dr. med. Paul Doehring, Bildhauer Peter Kürten und Anthony Annacker, geschickt arrangirte Genre-Bilder von Eduard Kesseler und gelungene stereoskopische Momentaufnahmen (Carnevalszug zu Cöln) von Bildhauer Joseph Möst.

Unter den vielen ausgestellten Vergrösserungen zeichneten sich die Porträt-Vergrösserungen der Herren Willy Böhle und G. Motschmann aus.

Der Vertreter der optischen Werkstätte Carl Zeiss, Jena, Herr J. A. Annacker, Cöln, hatte eine Anzahl Momentaufnahmen, ausserdem ein Stereoskop mit wundervollen Diapositivaufnahmen ausgestellt, welche allgemeines Interesse erregten.

Nachdem die Ausstellung besichtigt worden war, wurde den Anwesenden Gelegenheit geboten, wie üblich, zum Schluss ein fideles Tänzchen zu machen und als das Fest in bereits vorgerückter Morgenstunde seinen Abschluss fand, trennten sich die Theilnehmer in dem Bewusstsein, im Kreise des Vereins einige recht genussreiche Stunden verlebt zu haben. „Anastigmat".

Club der Amateur-Photographen in Witkowitz.

Auszug aus dem Protocoll der 2. Plenarversammlung, abgehalten am 2. April 1895.

Vorsitzender: Vorstandsstellvertreter Ingenieur Fritz Kopriva.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung wird beschlossen im hiesigen industriereichen Orte für September dieses Jahres eine officielle Ausstellung verbunden mit Prämiirung auszuschreiben, sämmtliche uns bekannten Vereine einzuladen, und um Betheiligung zu ersuchen.

Der obengenannte Verein bittet nun die Herren Amateure um recht zahlreiche Betheiligung und ersucht Anmeldungen bis längstens zum 15. Juni cr. einzusenden.



BEPPO.





Juni.

Projectionen mit stereoskopischer Wirkung.



Von G. Aussig.

[Nachdruck verboten.]

er Wunsch, die überraschende Wirkung der Körperlichkeit, welche eine im Stereoskop betrachtete Photographie erzeugt, einer grösseren Anzahl von Personen gleichzeitig vorzuführen, hat seit der Vervollkommnung des Projectionsapparates häufig zu Versuchen Veranlassung gegeben, letzteren in den Dienst der Stereoskopie zu stellen.

Claudet in London dürfte der Erste gewesen sein, der in dieser Richtung Versuche anstellte. Er legte im Jahre 1858 seine Erfindung der französischen Akademie vor. Der von ihm verwendete Apparat, den er Monostereoskop nannte, bestand im Wesentlichen aus einer Camera mit langem Auszug und mit zwei Objectiven, welche beide seitlich verschiebbar waren und vor denen die beiden gleichfalls verschiebbaren Glasstereoskopbilder in Holzrahmen sich befanden. Die Beleuchtung der Bilder erfolgte von der Rückseite aus. Durch eine grosse, vor der Mattscheibe aufgestellte Convexlinse liess sich das plastische Bild noch bedeutend vergrössern. Dies Verfahren beruhte also auf dem Princip, dass von zwei verschiedenen, auf der Mattscheibe übereinander gelegten Bildern jedes nur für ein Auge sichtbar ist, wodurch die stereoskopische Wirkung eines einzigen Bildes erreicht werden sollte. Diese Wirkung kann aber nur eingetreten sein, wenn man die Augen in die Richtung der Strahlen brachte, welche durch die Mattscheibe ohne Reflexion hindurchgingen. Es war dabei nicht zu vermeiden, dass Strahlen, welche für das rechte Auge bestimmt waren, auch in das linke Auge gelangten, und umgekehrt; die Wirkung konnte daher nur eine mangelhafte sein.

Ein anderes, vollkommeneres Verfahren wurde später von d'Almeida angegeben und gleichfalls der französischen Akademie vorgelegt. Derselbe projicirte mit Hilfe zweier Projectionsapparate zwei stereoskopische Bilder so auf einen Schirm, dass die von jedem Bilde ausgehenden Lichtstrahlen durch ein Glas von verschiedener Farbe hindurchgehen mussten und mithin das eine der beiden Bilder auf dem Schirme z. B. in rother, das andere in grüner Farbe (es können auch andere komplementäre Farben gewählt werden) erschien. Die Zuschauer erhielten Brillen, welche je ein rothes und ein grünes Glas enthielten. Jedes Auge erblickte dann immer nur ein Bild, nämlich dasjenige der entsprechenden Farbe, wodurch die plastische Wirkung des Gesammtbildes erreicht wurde. Wie man sieht, findet sich hier bereits eine practische Anwendung des Princips, auf dem die Vorführung der neuerdings eingeführten Anaglyphen beruht.

Auf andere Art wurde die Lösung der Aufgabe durch A. Stroh versucht, der im Jahre 1884 der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in London seine Erfindung (die in den Grundzügen übrigens bereits früher, und zwar gleichfalls von d'Almeida angegeben war) mittheilte. Er verwendete einen zweifachen Projectionsapparat, mit dem er zwei zusammengehörige Stereoskopbilder so auf einen Schirm projicirte, dass sie sich möglichst genau deckten. Oberhalb der beiden Objective und in der Mitte derselben befand sich eine kreisende Scheibe mit zwei so angeordneten Flügeln, dass bei ihrer Umdrehung die beiden Objective abwechselnd zugedeckt wurden und folglich immer nur ein Bild auf dem Schirm erschien. Sobald die drehende Bewegung der Scheibe eine hinreichende Schnelligkeit erlangt, kamen die projicirten Bilder mit stereoskopischer Wirkung zum Vorschein, indem durch die rasche Aufeinanderfolge der abwechselnden Lichtwirkungen des rechten und linken Bildes das Auge schon den folgenden Eindruck empfing, bevor der vorhergehende verlöscht war. Der Apparat besass rechts und links von den Objectiven in einem zur Objectivachse senkrechten langen Brette je ein Paar Schaulöcher, die mit den Beleuchtungsstrahlen in einer Ebene lagen; es konnten also immer nur zwei Personen gleichzeitig die stereoskopische Projection beobachten.

Dem Leser drängt sich bei Beschreibung dieser verschiedenen, umständlichen Versuche gewiss die Frage auf, ob die Aufgabe sich nicht einfach dadurch lösen lässt, dass man zwei zusammengehörige Stereoskopbilder so auf einen Schirm projicirt, dass sie sich vollkommen decken. Einfach wäre dies gewiss, nur schade, dass es nicht geht! Auch das Parallelstellen der Augenachsen des Zuschauers — durch welches bei gewöhnlichen, auf Papier copirten Stereoskopbildern bekanntlich ohne Zuhilfenahme eines Apparates eine stereoskopische Wirkung erreicht wird — hilft in diesem Falle nichts, weil hier die einander entsprechenden Punkte der beiden Bilder viel weiter auseinander liegen als der gegenseitige Abstand der beiden Augen beträgt.

Dr. Brunn, der sich mit dieser Frage gleichfalls beschäftigte (Lat. mag. 1883, V, 1—3), suchte die von Prof. Steinhauser in Wien zur Betrachtung seiner stereoskopischen Wandtafeln empfohlene Methode hierfür in Anwendung zu bringen, indem er ein nach einem unzerschnittenen Stereoskopnegativ copiertes Glasstereoskopbild so projicirte, dass das für das rechte Auge bestimmte Bild links und das für das linke Auge bestimmte Bild rechts zu liegen kam. Die Bilder mussten also mit gekreuzten Augenachsen betrachtet werden. Unter Anwendung einer rechteckigen Papptafel, in der sich ein viereckiger Ausschnitt von solcher Grösse befand, dass man durch denselben hindurch eins der beiden Bilder sehen konnte, wenn man den Schirm in der richtigen Entfernung vor das Gesicht brachte, gelang es zwar, wenn man mit beiden Augen zugleich durch die Oeffnung sah, eine stereoskopische Wirkung zu erzeugen, allein derselbe war durchaus unbefriedigend, weil das Auge den Ort des Bildes naturgemäss in den Kreuzungspunkt der beiden Augenaxen verlegte und deshalb der Eindruck entstand, als ob das Bild sich ganz nahe befindet. — Der Versuch, das Bild für das rechte Auge rechts und das für das linke Auge links zu stellen und die Bilder mit divergirenden Augenachsen zu betrachten, gelang demselben Experimentator ziemlich vollkommen dadurch, dass er den optischen Theil eines Opernglases in zwei oben durch einen biegsamen Blechstreifen verbundene Papperöhren fasste und die Röhren unten langsam auseinander bog. Der Eindruck wird hierbei allerdings nicht durch Divergenz der Augenaxen hervorgerufen, sondern dadurch, dass die Gläser, weil man schief hindurchsieht, wie Prismen wirken und die Lichtstrahlen von ihrer wahren Richtung ablenken. Auch in diesem Falle ist das Ergebniss nur ein wenig befriedigendes, weil man nur einen Theil des Bildes übersieht.

Diese Versuche brachten indessen den Experimentator auf den Gedanken, sich einfacher prismatischer Gläser mit ebenen Seitenflächen (sogenannter prismatischer Brillengläser) zu bedienen,*) da diese erlauben, das ganze Bild auf einmal zu übersehen. Aus Mangel an passenden Gläsern konnte er indessen den Versuch nicht ausführen.

Den Gedanken, der hier von einem deutschen Gelehrten geäussert wurde, hat 10 Jahre später ein englischer Praktiker, J. Anderton, Inhaber der optischen Anstalt Field & Co. in in Birmingham, wie es scheint mit gutem Erfolge, verwirklicht. Er verwendet einen aus zwei nebeneinander stehenden Laternen bestehenden Doppelapparat, mit dem er ein auf Glas hergestelltes Stereoskopbild mit einer kräftigen, weissen Lichtquelle (z. B. mit

---

*) Nach einer Notiz in dem „Photogr. News“ 1885 wurden dieselben allerdings bereits von Th. Sutton (gestorben 1875) zum Betrachten von Projectionsbildern verwendet.

Kalklicht) auf einen mit matter Silberfolie überzogenen Schirm wirft. Die Doppellaterne unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Apparate dieser Art dadurch, dass sie vor jedem ihrer beiden Objective einen Glasplattensatz oder ein Nicol'sches Prisma enthält, welche so gestellt sind, dass die Polarisationsebenen derselben zu einander einen rechten Winkel bilden. Man erhält dadurch auf dem Schirme zwei sich theilweise deckende polarisirte Lichtbilder, deren Polarisationsebenen zu einander senkrecht stehen. Die Zuschauer, deren Anzahl eine beliebig grosse sein kann, erhalten kleine, opernglasähnliche Instrumente von denen jedes zwei Glasplattensätze bezw. zwei Nicol'sche Prismen enthält, deren Polarisationsebenen gleichfalls rechtwinklig zu einander stehen. Durch diese Gläser werden die Lichtbilder betrachtet. Da nun infolge der Stellung dieser Gläser das rechte Auge nur das wagerecht polarisirte, das linke Auge nur das senkrecht polarisirte Lichtbild sieht, so erhält man den Eindruck stereoskopischer Wirkung, ganz ähnlich wie beim Betrachten eines Stereoskopbildes im Stereoskop. Selbstverständlich hat die mehrfache Ablenkung der Lichtstrahlen eine entsprechende Abschwächung der Lichtkraft zur Folge, und die Verwendung einer möglichst starken Lichtquelle ist unerlässlich.

Wir haben also jetzt Mittel in den Händen, um einem beliebig zahlreichen Zuhörerkreise Projectionsbilder mit stereoskopischer Wirkung vorzuführen. Eine andere Frage bleibt freilich, ob diese Bilder einen natürlichen Eindruck machen.

In jüngster Zeit hat auch Herr Dr. Miethe sich mit der hochwichtigen Frage der stereoskopischen Projection beschäftigt und Einiges hierüber in der „Photographischen Chronik“ (1895 Nr. 11) veröffentlicht. Miethe verwendet zwei Projectionsapparate, die sich in ihrer Bauart in Nichts von gewöhnlichen Projections-Apparaten unterscheiden. Sie werden so aufgestellt, dass die zwei von ihnen entworfenen stereoskopischen Bilder auf den zwei Hälften eines grossen Projectionsschirmes neben einander erscheinen. Diese so projicirten Bilder betrachtet man durch eine spiegelnde oder brechende Brille, deren Einrichtung sich aus nebenstehenden Figuren ergiebt.

Fig. 1 zeigt eine mit zwei achromatischen Prismen ausgestattete Brille, welche das Licht in der angedeuteten Weise derart brechen, dass der Beschauer an Stelle des doppelten Bildes ein einfaches erblickt. Hierbei muss, da jedes Auge das richtige Bild empfängt, ohne Weiteres stereoskopische Wirkung eintreten. Die beiden Prismen sind drehbar, damit man von jedem Platze des Saales aus die nöthige Richtung der Lichtstrahlen erzielen und die beiden Bilder ohne Anstrengung der Augen zur Deckung bringen kann.

Eine noch einfachere Form der Brille ist die in Fig. 2 dargestellte: sie besteht aus zwei Spiegeln, welche um eine senk-

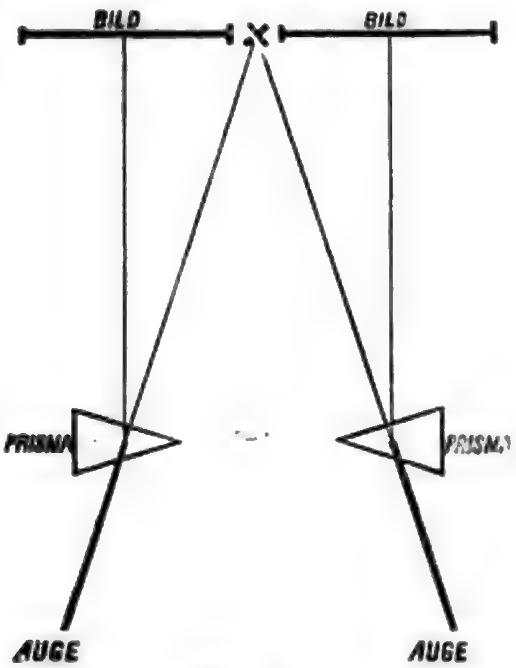


Fig. 1.

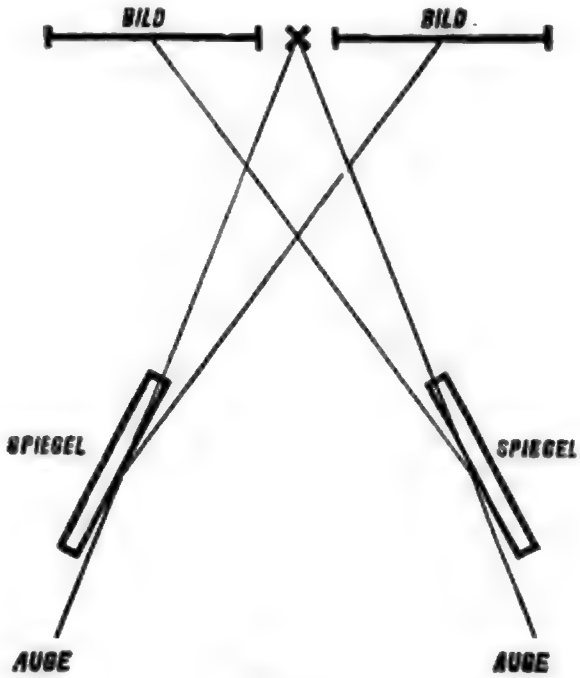


Fig. 2.

rechte Achse drehbar sind. Bei bestimmter Stellung der Spiegel erblickt man, sobald man die Brille aufsetzt, ein stereoskopisches Bild, wofern in den rechten Projections-Apparat die linke Hälfte des Stereoskopbildes, in den linken die rechte Hälfte desselben eingesetzt wird.

Fig. 3 zeigt eine Brille, bei welcher die beiden Spiegel durch zwei total reflectirende Prismen ersetzt sind. Diese Form dürfte die practischste sein, da hier Lichtverluste ausgeschlossen sind und durch eine einfache Einrichtung jede beliebige Drehung der Prismen auszuführen ist.

Dr. Neuhauss.

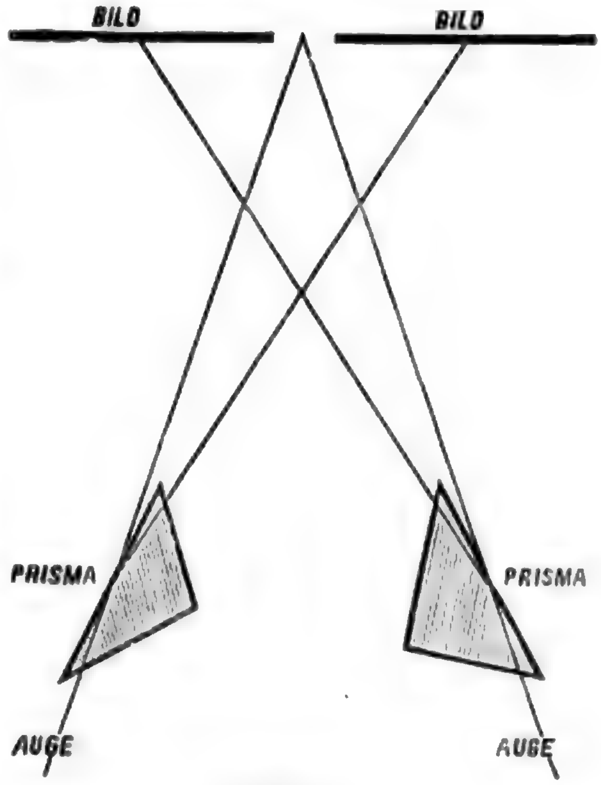


Fig. 3.

Ein interessantes Copierverfahren.

Von Prof. H Bank in Graz.

Das unten zu beschreibende Verfahren giebt schwarze, dem Platindruck ähnliche Abzüge; jedes gute, weisse Papier lässt sich verwenden. Das präparirte Papier ist ziemlich empfindlich und gestattet schnelles Copieren. Unter den bekannten Vorsichtsmassregeln aufbewahrt, behält es seine Empfindlichkeit sehr lange. Ein klares Negativ benöthigt im Schatten 15 bis 30 Minuten, im Sonnenlichte 5 bis 10 Minuten Copierzeit. Sobald genügend belichtet ist, tritt die Zeichnung braungelb auf hellgelbem Grunde hervor, ähnlich wie beim Platindruck.

Präparation des Papiers: Man nehme Schreibpapier, Zeichenpapier oder am besten photographisches Rohpapier von Rives oder Steinbach (20 Kil. Papier)*, und befestige dasselbe an den vier Ecken mit eisernen Stecknadeln auf weisser Holzpappe, welche wie Fliesspapier aufsaugt. Dann streicht man mit mittelgrossem Stielpinsel, den man recht voll mit der Lösung nehmen muss, in Strichen von links nach rechts über das Papier, als wollte man einen glatten Farbton über eine Zeichnung legen.

Nach dem Auftragen der Lösung wird die Pappe mit dem darauf befestigten Papier über Eck zum freiwilligen Trocknen hingestellt. Sobald das Papier sich nicht mehr feucht anfühlt, kann man es in den Copierrahmen legen.

Präparationslösung.

Destillirtes Wasser	100 g,
Eisenoxalatammonium	20 „
2 proc. Kaliumplatinchlorürlösung . . .	5 ccm.

Hervorrufer.

Gewöhnliches Wasser	250 g,
salpetersaures Silber	1 „
Citronensäure	1 „
citronensaures Eisenoxydammon . . .	2.5 „
Oxalsäure	0,5 „

Dazu kommen 10 Tropfen einer 4proc. Lösung von doppeltchromsaurem Kali, um die Weissen rein zu halten.

Das Bild springt im Entwickler hervor und kräftigt sich ein wenig beim Bewegen der Schale. Langes Verweilen der Abzüge im Hervorrufer wirkt schädlich, da hierbei die Weissen leiden, ohne dass mehr Einzelheiten herauskommen.

*) Künstlerisch wirkende Bilder dürfte auch das bekannte Pyramidenkornpapier geben. D. Red.

Nunmehr wird das Bild in dreimal gewechseltem Wasser gespült und in folgender Lösung fixirt:

Wasser	200 g,
citronensaures Natron	4 „
Ammoniak	4 ccm.

Nach kurzem Waschen ist das Bild fertig um zum Trocknen aufgehängt oder zwischen Fliesspapier getrocknet zu werden. Fixirt man in 1proc. unterschwefligsaurem Natron, so ist längeres Waschen nothwendig.

Der Hervorrufer wird jedesmal in die Flasche zurückfiltrirt und kann bis auf den letzten Tropfen verbraucht werden; man muss aber demselben gelegentlich etwas Silbernitrat und einige Tropfen der 4proc. Bichromatlösung hinzusetzen. Der Entwickler arbeitet bei längerem Gebrauche immer besser und giebt schwärzere Töne. Die Fixirlösung ist zu erneuern, sobald dieselbe gelb bis braun wird.

Das citronensaure Eisenoxydammon ist sehr hygroskopisch, weshalb man dasselbe in der doppelten Menge Wasser im Vorrath auflöst und 5 ccm davon zum Entwickler mischt.

Der Pinsel, mit dem die Eisenlösung auf das Papier gestrichen wird, muss unter öfterem Wasserwechsel längere Zeit ausgewässert werden.

Zeigt, was bei manchen Papiersorten vorkommt, die Copie rothe Flecke, so legt man sie nach dem Entwickeln und Auswässern für einige Secunden in folgendes Platinbad:

Destillirtes Wasser	1000 g,
Kaliumplatinchlorür	1 „
Salpetersäure	2 ccm.

Hierin wird das Bild rein schwarz.

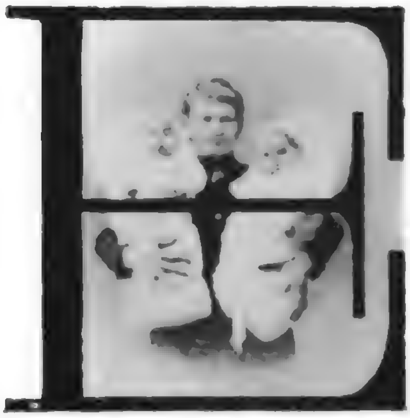
Uebercopierte Bilder lassen sich retten, wenn man sie in gewöhnliches Tonfixirbad legt. Hierin schwächen sie sich ab und nehmen violettschwarzen Ton an.

Das oben beschriebene Verfahren ist äusserst billig, einfach und ohne Zeitaufwand anzuwenden. Dasselbe giebt befriedigende Resultate und kann als Ersatz des Platindruckes verwendet werden.*)

*) Die vom Verfasser als Proben eingesendeten Bilder sind in Bezug auf Farbe, Kraft und Tiefe ganz hervorragende Leistungen und versprechen dem Verfahren eine grosse Zukunft. D. Red.

Ueber Vergrösserungen.

Von Albert Reiss in Bruchsal.



Eine der reizvollsten und interessantesten Arbeiten bildet die Herstellung von Vergrösserungen auf Bromsilberpapier; wenn solche verhältnissmässig selten von Amateuren angefertigt werden, so dürfte die Hauptursache darin liegen, dass die nöthigen Vorrichtungen fehlen und dass man vor den eingebildeten Schwierigkeiten zurückschreckt. Wie häufig wird der Wunsch nach einer Vergrösserung rege, sei es, dass man mit der Handcamera ein hübsches Sittenbildchen oder eine Landschaft aufgenommen hat, die bei dem kleinen Plattenformat zu wenig vorstellt, sei es, dass auf einer grossen Platte ein landschaftlicher Theil oder eine Person besonders gut gelungen ist. Gegen die Anfertigung einer Vergrösserung durch Fachphotographen spricht in den meisten Fällen der Kostenpunkt. Da man die Vergrösserung selbst nicht ausführen kann, so unterbleibt sie.

Die Sache ist aber weder kostspielig, noch schwierig; ein Projectionsapparat für künstliches Licht lässt sich entbehren. Der Amateur, welcher durch einen Schreiner für einige Mark einen Vergrösserungsapparat bauen lässt, kann mit der billigsten Lichtquelle, dem Tageslicht, ebenso gute Resultate erzielen, als mit einem theueren Sciopticon.

Nicht jedes Negativ eignet sich zur Vergrösserung; man bedarf vielmehr weich entwickelter, reichlich belichteter Platten mit vielen Einzelheiten ohne allzugrosse Gegensätze. In der Sonne aufgenommene Momentbilder machen sich schlecht, da die grellen Lichter und schwarzen Schatten in grossem Massstab unschön wirken. Hingegen erhält man von Momentaufnahmen, die bei bedecktem Himmel mit mittlerer Blende und langsamer Verschlussgeschwindigkeit gemacht wurden, Vergrösserungen, welche hinsichtlich der Schärfe und Weichheit der Uebergänge tadellos sind. Dünn entwickelte Blitzlichtaufnahmen geben auch recht gute Resultate.

Die nachfolgend beschriebene Vorrichtung gilt für 9×12 und 13×18 Negative zur Erzielung von Vergrösserungen bis 18×24 cm. Die Ausmessungen sind so berechnet, dass bei Einschaltung einer 9×12 Handcamera und eines Objectivs von höchstens 15 cm Brennweite einzelne Plattentheile sechsfach vergrössert werden können.

Zunächst lässt man sich einen gewöhnlichen Federdruck-Copirrahmen 18×24 mit Spiegelscheibe (*a* Fig. 1) in eine Cassette zur Aufnahme des lichtempfindlichen Papiers umwandeln, indem man auf die Vorderseite Leisten (*b*) setzt, zwischen denen ein Schieber (*c*) läuft. Letzterer ist unten mit einer Leiste versehen,

damit er nicht ganz herausgezogen werden kann. Die Schmalseite *d* des Copierrahmens ist mit einem Sammtstreifen zur Verhütung des Eindringens von schädlichem Licht zu bekleben. Alsdann setze man in einen Holzrahmen (Fig. 2), der genau die Grössenverhältnisse der Cassette hat, eine Mattscheibe von 18×24 cm derart ein, dass die nach aussen gekehrte mattirte Seite (*a* Fig. 2) genau soweit von der Aussenseite (*b* Fig. 2) des Holzrahmens entfernt liegt, wie die innere Seite der Glasscheibe in der Cassette von der Aussenseite der Cassette. Mit anderen Worten: das lichtempfindliche Papier muss später an derselben Stelle sich befinden, wie vorher die Mattscheibe.

Nun wird zur Aufnahme der Cassette oder des Rahmens mit der Mattscheibe ein vorn und hinten ganz, oben theilweise offenes Kästchen (Fig. 3) von 15 cm Länge gezimmert (in Fig. 3 von

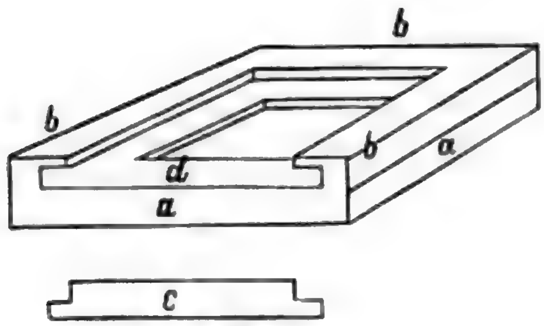


Fig. 1.

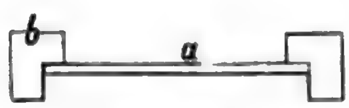


Fig. 2.

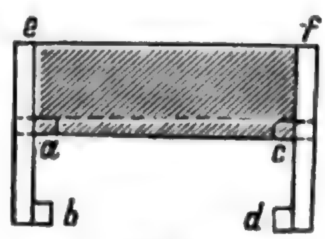


Fig. 3.

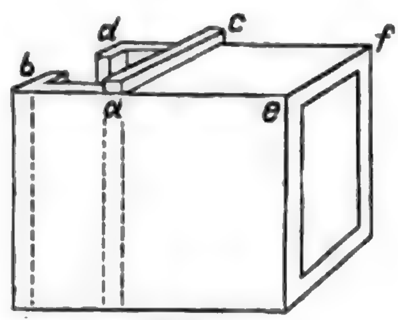


Fig. 4.

oben, in Fig. 4 von der Seite gesehen), in welches sich zwischen den Leisten *a*, *b*, *c*, *d* die Cassette oder der Rahmen mit der Mattscheibe leicht einschieben lässt. Der schraffirte Theil *a*, *c*, *f*, *e* (Fig. 3) ist mit einem Brettchen geschlossen, dessen innere Kante *a*, *c* (Fig. 3) ebenfalls einen Sammtstreifen aufgeklebt bekommt, damit auch hier kein Licht eindringen kann. Oben wird von *a* nach *c* (Fig. 4) ein Leistchen von 1 cm Höhe und Breite angenagelt. Die beiden Langseiten, sowie der Boden des Kästchens werden mit schwarzem Sammt überzogen.

Ein zweites, ebenso breites und hohes, aber innen 25 cm langes Kistchen, welches oben einen übergreifenden Deckel *D*, vorn einen Ausschnitt von 5×5 (*a* Fig. 5), hinten einen solchen von 10×13 cm (*b* Fig. 5) besitzt, ist zur Aufnahme der Handcamera *H* bestimmt. Letztere ruht zwischen vier Leistchen, das Objectiv *o* gegen den vorderen Ausschnitt (*a*) gekehrt. Auch dieses Kästchen wird am Boden und den beiden Langseiten mit Sammt bekleidet.

Nun zimmert man aus sauber gehobelten Brettern eine 120 cm lange Kiste (Fig. 6), die an ihrer Schmalseite *a* und an ihrer Oberseite (bis auf das 6 cm breite Brettchen *x*) offen, bei *b* durch ein Brett mit einem 13×18 cm Ausschnitt geschlossen ist. Zur besseren Versteifung wird von *c* nach *d* eine Leiste angeschraubt. Die beiden Langseiten bekommen einen 2 cm breiten und 1 m langen Spalt *S* — *S*. Nun wird das in Fig. 3 und 4 abgebildete Kistchen für die Cassette (*K*) und das in Fig. 5 abgebildete Kistchen für den Handapparat (*H*) eingesetzt und zunächst probirt, ob sie leicht gleiten und dabei — dank ihrer Beklebung mit Sammt — doch lichtdicht in der Kiste sitzen. Ist dies der Fall, so schraubt man an beiden Seiten jedes Kästchens kleine Klötzchen *F* an, die im Spalt der Kiste laufen und dazu dienen, die Kästchen von aussen zu verschieben. Zur Feststellung dienen Klemmschrauben, die in geeigneter Weise an den rechtseitigen

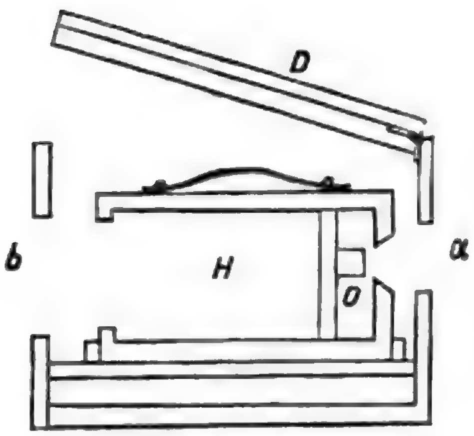


Fig. 5.

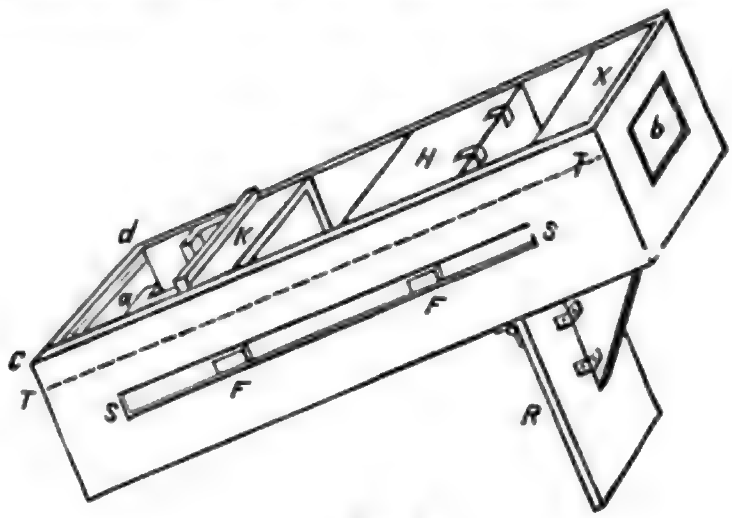


Fig. 6.

Klötzchen anzubringen sind. Auf der punktirten Linie *TT* nagelt man beiderseitig ein weiches, aber dichtes schwarzes Tuch an, welches ziemlich weit über den Spalt herunterreicht, so dass man unter demselben die Klötzchen *F* zu verschieben hat. Nach geschehener Einstellung befestigt man die losen Seiten des Tuches mit Reissnägeln an der Kiste. Der Kistenboden erhält ein Klappbrett *R* zum Schiefstellen der ganzen Vorrichtung. Es ist darauf zu achten, dass die Mittelpunkte der Mattscheibe, des hinteren Kistenausschnittes bei *b* und das Objectiv der eingesetzten Handcamera sich genau in einer Achse befinden.

Als Negativträger dienen zwei Blechstücke von der Grösse des hinteren Kistentheiles, das eine mit einem $8\frac{1}{2}\times11\frac{1}{2}$, das andere mit einem $12\frac{1}{2}\times17\frac{1}{2}$ cm Ausschnitt, um welche an drei Seiten rechtwinklig gebogene schmale Blechstreifen so gelöthet werden, dass zwischen die hierdurch gebildete Nute das Negativ eingeschoben werden kann. Die Bleche werden auf beiden Seiten mit 2 mm breiten, 25 mm langen Schlitzen (*S* Fig. 7) versehen und mit zwei Reissnägeln *R* am Hintertheil der Camera befestigt.

Zur Bedeckung der Schlitze, durch welche unter Umständen schädliches Licht eindringen könnte, werden bei *T* schwarze Tuchlappen angeleimt, die sich nach oben klappen lassen. Dem Negativ kann auf diese Weise jede beliebige Stellung gegeben werden, was nöthig ist, da es sich häufig um die Vergrösserung einzelner Theile handelt, die sich genau der Objectivmitte gegenüber befinden müssen. Kleine Verschiebungen nach rechts oder links lassen sich vermittelst der Schlitze *S* vornehmen.

Die Länge der Kiste und die gegenseitige Entfernung der in derselben gleitenden Kästchen richten sich nach der beabsichtigten Vergrösserung und der Brennweite des Objectivs. Sie können nach folgender Formel ungefähr berechnet werden: Die Entfernung der Mattscheibe vom Objectiv ist gleich der Brennweite des letzteren mal der gewünschten Vergrösserung plus 1, also z. B. bei einer Linse von 15 cm Brennweite und vierfacher Vergrösserung $15 \times 5 = 75$ cm. Die Entfernung des Objectivs von dem zu ver-

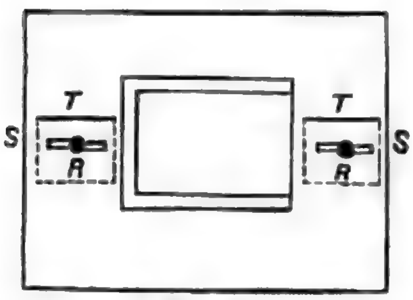


Fig. 7.

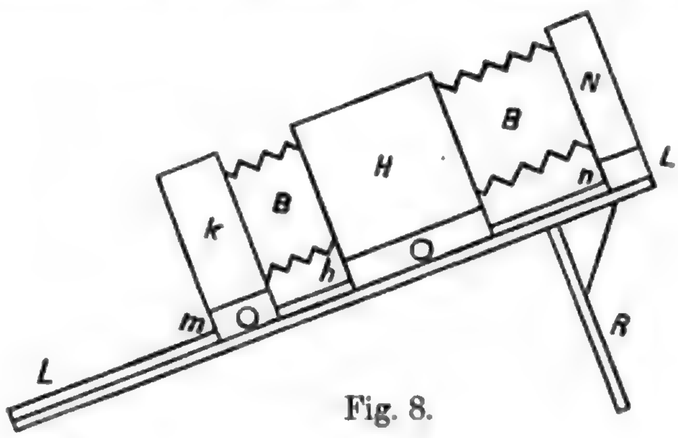


Fig. 8.

grössernden Negativ ist gleich der oben ermittelten Entfernung, getheilt durch die gewünschte Vergrösserung, also $75:4 = 18{,}75$ cm.

Wer auf Raumersparnis sieht und einen Mehraufwand von 10—15 Mark nicht scheut, kann den Apparat auch mit Laufbrett und Balgen bauen lassen.*) Die Kästchen *K* (Fig. 8) (Mattscheibe), *H* (Handcamera) und *N* (Negativträger) sind durch die Bälge *B* verbunden und sitzen abnehmbar (durch Bajonettverschluss oder dergl.) auf den Untertheilen *m*, *h*, *n*. Diese lassen sich auf dem Laufbrett *L* verschieben und durch Klemmschrauben feststellen.

Sobald nach der oben erwähnten Formel grob eingestellt ist (man macht sich hierzu am besten Marken), wird der oben offene Theil der Kiste vermittelst einiger an den Rändern umgeknickter Pappdeckel, von denen stets verschiedene Grössen vorräthig zu halten sind, geschlossen, der Apparat gegen den Himmel gerichtet und nun zur feinen Einstellung geschritten, indem man die Visirscheibe oder das Kästchen mit dem Handapparat hin- und her-

*) Derartige Vergrösserungs-Apparate mit Federdruck-Visirscheibe, Cassette für 18×24 cm, Balg und Spindeltrieb zur Erleichterung des Scharfeinstellens, liefert für 45 Mk. der Möbeltischler Ph. Jung in Bruchsal.

schiebt. Ist grösstmögliche Schärfe erreicht, so zieht man die Klemmschrauben an, nimmt die Handcamera heraus, blendet das Objectiv stark ab, setzt sie wieder genau auf den früheren Platz, bedeckt den oberen Kistentheil mit Pappdeckel und schwarzem Tuch, verdunkelt das Negativ und prüft, ob irgendwo eine Spur von Licht in den Apparat dringt. Sodann vertauscht man die Mattscheibe mit der Cassette, in welche das Bromsilbergelatine-Papier, Schicht gegen das Spiegelglas, eingelegt wurde. Darauf öffnet man den Cassettenschieber, entfernt vorsichtig die Bedeckung des Negativs und exponirt.

Bei den billigen Handapparaten mit periskopischen Objectiven muss nach der Scharfeinstellung die Mattscheibe um ungefähr 4 mm vorgeschoben werden, da der chemische Brennpunkt mit dem optischen nicht zusammenfällt.

Was die Expositionszeit betrifft, so lässt sich darüber Bestimmtes nicht sagen, denn die Dichtigkeit des Negativs, die Helligkeit des Lichtes, die Art des Objectivs, dessen Abblendung, die Papiersorte und der Entwickler sind Umstände, die berücksichtigt werden müssen. Als Massstab mag dienen, dass Verfasser normale Negative bei vierfacher Vergrösserung auf Eastman-Papier mit Antiplanet bei kleinster Blende und hellen Wolken gegen Mittag etwa 3 Minuten belichtet. Man muss zunächst Versuche mit kleinen Stückchen Bromsilberpapier machen und wird dann die nöthige Sicherheit bald erlangen.

Die Entwickelung geschieht mit Rodinal, noch besser mit Metol. Man nimmt von letzterem auf 60 ccm Wasser 5 ccm gebrauchten und 5 ccm frischen Entwickler. Das Bild erscheint in 30—50 Sec. und nimmt schnell die nöthige Kraft an; es ist daher gut, den Entwickler schon etwas früher abzugiessen und durch die in der Schicht zurückgebliebenen Reste die Entwicklung vollenden zu lassen. Sobald dies der Fall ist, giesst man sofort sehr verdünnte Essigsäure (1:500) darüber, um die Weiterentwickelung zu verhinden, wäscht oberflächlich, legt das Papier 10—15 Minuten in saures Fixirbad, wäscht darauf 2 Stunden gründlich und trocknet auf Fliespapier. Der Ton wird etwas dunkler als im nassen Zustande.

Ist das Bild zu dunkel gerathen, so lässt es sich in einer frisch angesetzten Mischung von saurem Fixirbad mit einigen Tropfen von rothem Blutlaugensalz abschwächen, was je nach der Verdünnung mit Wasser mehr oder weniger schnell geht. Auch können vermittelst dieser Lösung einzelne Theile aufgehellt und sogar ganz zum Verschwinden gebracht werden. Man legt das nasse Bild auf eine Glasplatte und nimmt die theilweise Abschwächung mit einem weichen Pinsel vor, am besten neben der Wasserleitung, um immer wieder abspülen zu können, damit die Uebergänge weich werden. Nach dem Abschwächen ist gut auszuwaschen.

Die fertigen Bilder werden auf Platincartons mit Tiefprägung und Tonunterlage aufgeklebt und wirken dann wie Kupferdrucke.

Das Vergilben der Silberbilder.

Von H. Müller in Berlin.

[Nachdruck verboten.]

Von allen photographischen Papieren erwarben sich die mit Silbersalzen sensibilisirten am meisten die Gunst der Photographen und des Publikums. Dem Albuminpapier gehörte die Vergangenheit und noch gegenwärtig ziehen es die meisten Fachphotographen allen anderen Papieren vor. Auch die grosse Menge konnte sich noch nicht für Bilder auf Platin- und Pigmentpapier begeistern. Das mit Silbersalzen empfindlich gemachte Papier gestattet einen Reichthum an Tönen, den die anderen Papiere nicht bieten. Dem Albuminpapier hat, wenigstens in Amateurkreisen, das Chlorsilbergelatine- (Aristo-) Papier und mehr noch das Celloïdinpapier den Rang abgelaufen. Letzteres würde vielleicht das Papier der Zukunft sein, wenn es nicht den Fehler aller Silberbilder zeigte, mit der Zeit zu vergilben, zuweilen nach wenigen Tagen, zuweilen erst nach Jahren.

Die Natur der gelben Silberverbindung (Schwefelsilber ist es nicht!), überhaupt die chemischen Vorgänge beim Vergilben, deren Kenntnis für die erfolgreiche Bekämpfung des Uebelstandes von grosser Wichtigkeit ist, sind leider nicht genügend klargestellt. Soviel steht indes fest, dass jeder Stoff, welcher Schwefel oder Chlor führt, ein Verblassen oder Vergilben der Bilder bewirkt, zumal bei Zutritt von Feuchtigkeit.

Der Hauptgrund des Vergilbens ist das Zurückbleiben von Fixirnatron im Papier. Schon die kleinsten Mengen dieser Schwefelverbindung können verhängnisvoll werden. Ein Papierbild enthält namentlich an den hellen Stellen so wenig Silber, dass schon die geringsten Spuren von Fixirnatron das Gelbwerden herbeiführen. Das Gold getonter Bilder wird nicht angegriffen, so dass ein vollständiges Verschwinden des Bildes, wie es bei reinen Silberbildern mit der Zeit eintritt, bei getonten Bildern ausgeschlossen bleibt. Immerhin leiden auch diese durch Fixirnatronreste, da nur der kleinere Theil des Silbers durch Gold ersetzt ist. Die vollständige Entfernung des schädlichen Salzes durch langes (einstündiges) Waschen der Bilder in fliessendem Wasser ist also unbedingt erforderlich. Leider ist namentlich auf dem Lande nicht immer fliessendes Wasser zur Verfügung, so dass ein gründliches Auswaschen grosse Schwierigkeiten bereitet. Zur Beschleunigung des Waschens hat man in allerneuester Zeit erfolgreich Anthion verwendet.

Um festzustellen, ob die Bilder genügend ausgewaschen sind, unterwerfe man das letzte Waschwasser einer Probe. Nach H. W. Vogel benutzt man hierzu Jodstärke, welche die Eigenthümlichkeit besitzt, sich bei Anwesenheit der geringsten Spuren von

Fixirnatron zu entfärben. Man bereitet die Jodstärke wie folgt: 1 g Arrow-root wird mit einigen Tropfen kalten Wassers angerührt; auf die Mischung werden ca. 100 Theile destillirtes, kochendes Wasser gegossen und später etwa 20 g Jodkalium zugesetzt; zu der erkalteten Stärkelösung fügt man 2,4 ccm einer Lösung von 1 g Jod in 25 ccm Alkohol und verdünnt das Ganze mit 900 Theilen Wasser. Dies ergiebt eine etwa zwei Wochen haltbare Jodstärkelösung. Behufs Prüfung fülle man in zwei reine Reagenzgläschen gleichviel von dieser Lösung, setze der einen reines Wasser, der anderen genau so viel von dem zu prüfenden Waschwasser zu. Man schüttle beide Gläser, halte sie gegen eine weisse Fläche und untersuche, ob in der einen eine Entfärbung der blauen Lösung stattgefunden hat. Selbst bei millionenfacher Verdünnung wird vorhandenes Fixirnatron noch angezeigt. Nach Reissig lassen sich geringe Spuren des Salzes im Wasser nachweisen, wenn man zwei Silberplättchen in dasselbe taucht, und den elektrischen Strom eines Bunsen'schen Elementes hindurch leitet. Die geringste Menge von Fixirnatron giebt sich durch Entstehen eines bräunlichen Hauches (von Schwefelsilber) zu erkennen. Diese Probe nehme man auch mit den zum Aufziehen der Bilder zu verwendenden Cartons vor. (Man weiche sie in Wasser ein und untersuche dasselbe.) Vielfach enthalten nämlich die Cartons Fixirnatron, welches von den Fabrikanten als Antichlor genommen wird. In diesem Umstande ist häufig die Erklärung zu suchen, dass nichtaufgezogene Bilder sich besser halten als aufgezogene. Der Grund für letztere Erscheinung kann auch die Verwendung sauer gewordenen Kleisters und Verunreinigungen des Bildes durch häufiges Berühren mit den Fingern sein. Man vermeide es, Bilder aufzukleben, wenn man kurz vorher mit Fixirnatron gearbeitet hat. Zum Aufziehen der Bilder sei Jodkleister empfohlen, der infolge seines Gehaltes an Jod das Vergilben verhindert. Der Einwand, dass das Jod die Photographie angreife, ist durch wiederholte Versuche widerlegt. Vergilben einzelne Stellen, so ist anzunehmen, dass Fixirnatrontropfen auf das Bild gekommen sind, oder dass das zum Trocknen, zum Aufquetschen beim Aufziehen oder zum Aufbewahren verwendete Fliesspapier durch langen Gebrauch fixirnatronhaltig wurde und Spuren dieses Salzes auf die Bilder übertrug. Man erneuere daher das Fliesspapier möglichst oft.

Wenn die Bilder trotz gründlichen Waschens und Vorsicht beim Aufziehen vergilben, so kann der Einfluss der Atmosphäre schuld sein. Das in der Luft enthaltene Ozon bewirkt Oxydation. In diesem Falle pflegt die Zerstörung an den Ecken und Rändern zu beginnen und langsam nach der Mitte fortzuschreiten. Gleich schädlich wirken die in der Luft enthaltenen Säuren, namentlich aber Verbrennungsproducte. Die Wirkung, welche gewöhnlich erst nach langer Zeit eintritt, wird durch Feuchtigkeit beschleunigt. Beginnt das Vergilben der Bilder sofort oder nach sehr kurzer Zeit (wenigen Wochen oder Tagen), so ist die Ursache auf Fehler



beim Tonen oder Fixiren zurückzuführen. Bedient man sich getrennter Bäder und bringt die Bilder aus einem in das andere, vielleicht noch in ein Alaunbad (zum Gerben bei Gelatinepapier), ohne inzwischen zu waschen, so tritt sehr bald Gelbwerden, und zwar in den weissen Stellen, ein. Zu altes Fixirbad veranlasst gleichfalls Vergilben. Bei ungenügendem Fixiren bleibt nämlich in den Bildern ein im Wasser unlösliches Doppelsalz zurück, das schädigend wirkt. Ungenügendes Fixiren pflegt auch bei Verwendung von Tonfixirbädern einzutreten, wenn infolge zu starken Goldgehalts das Tonen zu schnell vor sich geht, so dass die Bilder schon nach einigen Minuten genügend getont sind und aus dem Bade genommen werden. Das Fixiren ist dann noch nicht beendet. Man kann sich zwar durch nachträgliches Einlegen der Copien in Fixirnatron sichern, macht aber den Ton- und Fixirprocess dadurch ebenso umständlich, als ob man getrennte Bäder verwendet hätte. Zur Vermeidung der zu schnellen Wirkung des Tonbades setze man es nach dem Recept an: 2000 ccm dest. Wasser, 500 g Fixirnatron, 55 g Rhodanammonium, 20 g essigsaures Blei, 15 g pulv. Alaun, 15 g Citronensäure, 20 g salpetersaures Blei, nehme aber statt 150 g Chlorgoldlösung (1 : 100) im Sommer nur 100 g, im Winter 125 g. Man versäume nicht, nachdem das Goldbad einige Zeit gebraucht ist, neue Goldlösung zuzusetzen. Bei zu geringem Goldgehalt findet zwar ein Tonen statt, aber nur durch den im Bade enthaltenen Schwefel. Mit Schwefel getonte Bilder werden besonders in feuchter Luft schnell fuchsig.

Tritt das Gelbwerden der Copien beim Satiniren ein, so war die Walze zu stark erwärmt. Chlorsilbergelatinepapiere vertragen nicht soviel Wärme wie Albuminpapiere. Ueberzieht sich das Bild mit kleinen gelben Flecken, so sind aufgefallener Staub oder Broncetheile, die sich vom Carton losgelöst haben, die Ursache.

Mit Entwicklung hergestellte Bilder halten sich in den meisten Fällen besser als auscopierte; wahrscheinlich liegt dies an dem gröberen Korn des reducirten metallischen Silbers, das den chemischen und atmosphärischen Einflüssen besser wiedersteht.

Das Gelbwerden von Bromsilberbildern ist auf zu langes Entwickeln zurückzuführen. Diese Gelbfärbung wird mit den zur Entfärbung gelb gewordener Bromsilberplatten gebräuchlichen Mitteln oder durch Anwendung eines mit Eisessig (2 ccm auf 1 Liter Wasser) oder Salzsäure (1 ccm auf 1 Liter Wasser) versetzten Waschwassers behoben.

Vergilbte Silberdrucke kann man folgendermassen wieder herstellen: Man löse das Bild von der Unterlage, weiche es in Wasser und tauche es in eine neutrale Lösung von Goldchloridkalium (25 g auf 120 g Wasser) oder in eine solche von 1 Theil Quecksilberchlorid und 600 Theilen Wasser, bis es den gewünschten Ton hat. Dann wasche man bei gedämpftem Licht. Von vergilbten Copien erhält man durch Photographieren derselben mit gewöhnlicher Platte gute Bilder.

Nachwirkung des Lichtes als einer einheitlichen allgemeinen Kraft.

Von Hermann Krone, Dresden. [Nachdr. verb.]

Sind die Moleküle einer Schicht, auch einer nicht lichtempfindlichen, während der Absorption des die Schicht bestrahlenden Lichtes in entsprechende Schwingungen versetzt worden, was durch Steigerung der Menge des Lichtes, der Beschaffenheit desselben und durch ununterbrochen fortgesetzte Belichtung begünstigt wird, so verharren die Moleküle in derselben schwingenden Bewegung, bis sie nach und nach vermöge des Reibungswiderstandes zur Ruhe kommen.

Ein Theil des die Schicht beleuchtenden Lichtes ist von der Oberfläche zurückgeworfen, auch wenn dieselbe nicht spiegelglatt war, ein anderer ist in die Schicht eingetreten und hat in den Molekülen Mitschwingungen veranlasst. War die bestrahlte Schicht durchsichtig oder durchscheinend, so ist das eingetretene Licht je nach Massgabe des Durchsichtigkeitsgrades der Schicht zum Theil durch dieselbe hindurchgegangen, nachdem es von seinem gradlinigen Wege eine Ablenkung erfahren; ein von der Schicht nicht hindurchgelassener Theil des Lichtes aber ist in derselben zurückgeblieben, was durchaus nicht in dem Kraftzustande zu geschehen braucht, den wir Licht nennen. Das Licht kann z. B. in dem Körper, der es verschluckt, als Wärme, als elektrodynamische oder elektrochemische Kraftäusserung, überhaupt als Chemismus, oder in andrer Umgestaltung der lebendigen Kraft weiter verbleiben, in allen diesen Zuständen scheinbar zur Ruhe kommen, und bei geeigneter Veranlassung von Neuem in die Erscheinung treten, wenn das örtliche Hindernis für ein Weiterschwingen beseitigt ist.

Aus der in neuerer Zeit ermöglichten Messung der Wellenlängen der Aetherschwingung und aus dem Vergleiche der dabei stattfindenden Erscheinungen dürfen wir schliessen, dass wir es nicht mit einer Anzahl unter sich verschiedener Kräfte, sondern **mit einer einzigen durch das ganze All bestehenden Kraft** zu thun haben, die sich je nach der Beeinflussung durch den Stoff dem vorliegenden Bedürfnis entsprechend in verschiedenen Aeusserungsformen kund giebt, welche durch eine gesetzmässige Verschiedenheit der Wellenlängen gekennzeichnet sind. Beträgt z. B. die Wellenlänge der Aetherschwingungen mehr als 2000 bis 2700 Milliontel Millimeter ($\mu\mu$), so empfinden wir diese Schwingungen als Wärme. Verkürzt sich die Wellenlänge bis auf 759,397 $\mu\mu$, so werden die Schwingungen als Licht sichtbar. Innerhalb der Längs-Ausdehnung der Wellen zwischen 2000 und 760 $\mu\mu$ liegt ein Uebergangs-Bezirk, das Infraroth des Spectrums, welches für unser Sehvermögen nicht wahrnehmbar ist; erst wenn durch fortgesetzte Erhitzung die Wellenlänge kürzer

als 760 μμ geworden, sehen wir den erhitzten Körper rothglühend werden. Dass Schwingungen verschiedener Wellenlängen gleichzeitig auftreten, ersehen wir daraus, dass, obwohl sich die Wärme noch fortwährend steigert, doch auch die Aeusserungsform der Kraft als Licht zunimmt. Diese Thatsache ist von Wichtigkeit und ist für die Erforschung der physikalischen Vorgänge bei der Photographie natürlicher Farben besonders zu berücksichtigen. Je kürzer die Schwingungen werden, desto mehr anders gefärbtes Licht tritt auf. Die Summe der verschiedenen Spectralfarben empfinden wir als weisses Licht. Die Wellenlängen der verschieden gefärbten für uns sichtbaren Lichtstrahlen liegen zwischen 759,397 (Fraunhofersche Linie *A* im beginnenden Roth) und 396,861 μμ (Linie *H* am ausgehenden Violett). Eine weitere Verkürzung der Wellenlängen von 393,386 (Linie *K*) bis in das äusserste Ultraviolett jenseits der Linie *U*, (294,777 μμ) gehört immer noch zur Kraftäusserung des Lichtes, ist für unser Wahrnehmungsvermögen im Allgemeinen unsichtbar. Wir lernen damit zwei unsichtbare Lichtregionen kennen, das Infraroth, mit längeren, das weit ausgedehnte Ultraviolett, mit kürzeren Wellenlängen.

Mit der Verkürzung der Wellenlänge steigert sich die Anzahl der Schwingungen in gegebenem Zeitraume, und zwar wächst diese im Infraroth von 111 bis 395, im sichtbaren Spectrum von 400 bis 760, im Ultraviolett von 762 bis 1018 Billionen Wellen in einer Secunde. Wir wollen hierbei in Erinnerung bringen, dass erfahrungsgemäss mit der zunehmenden Anzahl der Lichtwellen in der Secunde die Photographische Wirksamkeit derselben wächst.

Je kräftiger ein Körper bestrahlt wird, d. h. je mehr Licht auf denselben fällt und je grösser die Zahl der Schwingungen des bestrahlenden Lichtes ist, ein Umstand, der sich mit der verlängerten Zeitdauer der Bestrahlung noch erhöht, weil die in grösserer Summe auftretenden Schwingungen tiefer in den bestrahlten Körper eindringen, um so mehr Moleküle der Schicht werden in Mitschwingung versetzt und um so länger müssen dieselben in Schwingung verharren, also nachschwingen, nachdem die Bestrahlung des Körpers bereits aufgehört hat, wenn anders nicht Umstände vorhanden sind, welche ein früheres Abklingen herbeiführen.

Ausserdem kann aber die durch das Licht veranlasste nachklingende Molekularbewegung des bestrahlten Körpers selbst in ihren Atomen bewegt und verändert werden, dadurch, dass durch Umsetzung der Kraftäusserung des Lichtes in chemische Arbeit, durch Ausscheidung oder Einführung von hinzutretenden Atomen, welche vorher in den Molekülen nicht vertreten waren, oder durch Umlagern der Atome in den Molekülen wesentliche Veränderungen des bestrahlten Körpers herbeigeführt werden. Wollen wir Beispiele für beide Vorgänge heranziehen, so weisen

wir auf die Reduction des Chlorsilbers im Lichte und auf die von Fritsche (Fortsch. d. Phys. 1869 S. 414) gefundene Umwandlung von Orthokörpern in Parakörper durch das Licht hin. Photen und Phosen werden in ihren Benzol-Lösungen durch das Licht in die entsprechenden Para-Verbindungen umgewandelt, welche durch Wärme-Einwirkung, durch Schmelzen, wieder in ihren ursprünglichen Ortho-Zustand zurückgeführt werden. (Eder, Handb. d. Photographie, Bd. I, S. 16).

Es bleibt dem Versuch überlassen, festzustellen, in wie weit durch Einleitung chemischer Vorgänge oder anderer Aeusserungsformen der Kraft unter dem Einflusse des Lichtes die nachklingende Wirkung desselben begünstigt oder benachtheiligt wird.

Abgesehen von allen bei der Bestrahlung veranlassten chemischen Vorgängen ist das Nachwirken des Lichtes in der Hauptsache rein physikalischer Natur, wie überhaupt die Lichtwirkung auf bestrahlte Körper zunächst eine rein physikalische ist, die sich in vielen Fällen in ihrer Nachwirkung lediglich durch Anziehung und Abstossung leicht beweglicher umgebender Theilchen, z. B. bei den Moser'schen Bildern, äussert. Bei diesen wird durch die nachschwingenden Moleküle nach Massgabe der vorherigen Belichtung Hauch, Quecksilberdampf, in der Luft fein vertheilter Dunst während des späteren Verweilens im Dunkeln angezogen, von den weniger oder nicht belichteten Stellen aber abgestossen. Auf diesen Vorgängen beruht das Zustandekommen der Moser'schen Bilder. Auch der Daguerreotyp-Process beruht auf diesem Vorgange. Schon Moser hielt 1842 seine Behauptung aufrecht, dass die Einwirkung des Lichtes auf die von ihm bestrahlten Körper lediglich eine physikalische sei und dass die von Fall zu Fall mehr oder weniger ebenfalls dabei zu beobachtenden chemischen Veränderungen lediglich Folgen jener physikalischen Einwirkung des Lichtes auf die Körper seien. Ueber das „Wie“ des Zustandekommens solcher Folgen mangelte damals allerdings jeder Aufschluss. In dem Princip einer einzigen allgemeinen Kraft in verschiedenen dem jeweiligen Falle angemessenen Aeusserungsformen auf den Stoff haben wir die einfachste Erklärung dafür, und können die Richtigkeit derselben bei allen weiteren darauf gerichteten Beobachtungen bestätigt sehen.

Halten wir diesen Grundsatz fest, betrachten wir die in verschiedenen Formen eintretende Einwirkung der Kraft auf den Stoff von diesem Standpunkte, so hat das erwähnte Zustandekommen von Nachwirkungen scheinbar durchaus verschiedener Art kaum etwas Befremdendes, selbst dann nicht, wenn solche Nachwirkungen durch den Einfluss anderer Kraft-Aeusserungsformen, als der erstwirkenden, stattfinden. Wir dürfen als Beispiel die neuerdings von Dr. Ed. Liesegang (s. dessen „Photochem. Studien“) erwähnte Verstärkung fertiger Negative durch Wärme hinzurechnen. Wenn auch hier die Moleküle der das

fertige Bild tragenden Schicht bereits in Ruhe gekommen sind, so werden dieselben doch von dem später auftretenden Einfluss der Wärme in directer Fortsetzung der vorhergegangenen Kraftwirkung derart umgeordnet, dass eine von Aussen sichtbare Aenderung der ganzen Erscheinung daraus gewonnen wird. Gleichwohl tritt hier nichts Anderes hinzu, als ein Wiederbeginn der Molekularschwingungen, wie er unter Umständen nach Beseitigung des Hindernisses für das Weiterschwingen ebenfalls auftreten kann. Als einer ganz entsprechenden Erscheinung dürfen wir jenes bekannten Umstandes gedenken, dass gewisse fertige Gelatine-Negative nach längerem Gebrauche unter der oft wiederholten Belichtung im Copierrahmen immer dichter werden, immer langsamer copieren und endlich immer härtere Bilder geben. Ob diese Umwandlung dem nicht leuchtenden Lichte, d. i. den Wärmeschwingungen, oder den kürzeren Wellenschwingungen des leuchtenden Lichtes oder seiner ultravioletten Fortsetzung zu verdanken ist, bleibt von geringem Interesse, seitdem wir wissen, dass es sich hierbei um dieselbe Kraft handelt, deren wellenförmige Aeusserung weiter schwingt und je nach Bedürfnis in andere Wellenlängen umgesetzt wird. Zur Erläuterung dieses Vorganges, der besonders für das Gebiet der Färberei die eingehendste Beachtung fordert, hat Prof. Dr. Witt im „Prometheus“ (Jahrg. V, No. 249, S. 641 u. ff.) eine Reihe überzeugender Beispiele aufgestellt, welche aufzuzählen zu weit führen dürfte.

Eins der wichtigsten Beispiele für die directe Umwandlung elektrischer Energie in Licht bieten die Versuche Tesla's, mit denen eine neue Aera der Beleuchtung anzubrechen scheint. Mittels hochgespannter Wechselströme von mehreren hunderttausend Volt und einem millionenfachen Wechsel in der Secunde können in luftleeren Röhren, auch in gewöhnlichen Glühlampen ohne jede metallische Verbindung mit der Elektrizitäts-Quelle, die herrlichsten Lichterscheinungen hervorgerufen werden. Innerhalb eines durch obige Art der Elektrizitäts-Erregung hergestellten, kräftigen elektromagnetischen Feldes kommen Elektromotoren in Bewegung, ohne alle weitere Zuleitung von Kraft; ebenso leuchten Drähte und Metallstücke in der Nähe der Elektrizitäts-Quelle ohne die sonst nothwendige Stromleitung. Hier treten elektrostatische, nicht elektromagnetische Wellen in Thätigkeit. Es wird mit derselben Arbeit 3000 mal mehr Licht erzeugt, als in der bisherigen Weise, und zwar geht dabei eine nur ganz unbedeutende Menge durch Umsetzen in Wärme verloren. Fast alle zugeführte Kraft wird in Licht umgesetzt, während nach der bisherigen Weise der grösste Theil der Kraft als Wärme sich äussert. Man bedarf also zu gleicher Arbeitsleistung bedeutend weniger Kraft, wenn es sich um die Lichtgewinnung handelt. Wenn das neue System in die Praxis übersetzt wird, genügt es, einige isolirte Windungen von Kupferdraht hinter der Tapetenbelegung des Zimmers herumzuführen, um dieses

in ein sogen. Solenoïd zu verwandeln, innerhalb welches an jeder beliebigen Stelle Lampen in Form luftleerer Glaskugeln ohne jede weitere Stromzuleitung feststehend oder tragbar angebracht werden können.

Die ebenfalls in luftverdünnten Räumen, z. B. der Geisler'schen Röhren, herzustellenden Erscheinungen der „Strahlenden Materie" sind auf entsprechende Umgestaltung von Elektrizität in Licht zurückzuführen. Es würde zu weit führen, auch hierauf genauer einzugehen (siehe darüber: Dr. Ad. Miethe in „Prometheus", Jahrg. VI, No. 268, 269).

Dieses in den Molekülen oder in den Atomen sich aussprechende Umsetzen der Aeusserungsformen der Kraft in seinem inneren Zusammenhange zu erforschen, wird fortan eine der wichtigsten Aufgaben der Wissenschaft bleiben. Mit Vermuthungen ist hierbei nicht gedient; wohl aber können Analogien berechtigte und willkommene Anhaltspunkte bieten für die experimentirende Beobachtung.

Von diesem Gesichtspunkte aus dürfen wir nicht Anstand nehmen, einer Mittheilung über „Praktische Ausnutzung des Ionen-Gesetzes" in unserer Besprechung mit Erwähnung zu thun, welche wir Dr. Humphrey U. M. Bug in Philadelphia, einem Mitarbeiter Edisons, verdanken, und die wir im „Prometheus", Jahrg. V, 1894, No. 236, S. 442 u. ff. behandelt finden. Wir erhalten darin überraschende Aufschlüsse über den inneren Vorgang bei der Wechselwirkung von elektrischer Energie und chemischer Thätigkeit, und ebenfalls darüber, dass beide Formen der Kraft bedingterweise als zusammengehörig zu betrachten sind. Entwerfen wir an der Hand des daselbst erwähnten Beispiels eine Skizze des Vorganges: Aus den Forschungen über die Natur von Salzlösungen hat sich durch Berücksichtigung des elektrischen Leitungsvermögens und der molekularen Gefrierpunkt-Erniedrigung herausgestellt, dass z. B. eine Kochsalzlösung nicht fertiges Chlornatrium, sondern Natrium und Chlor neben einander in freiem Zustande enthält. Diese beiden Elemente befinden sich hier aber nicht in unabhängigem Zustande; sie sind auf einander angewiesen, denn sie erweisen sich als mit elektrischer Energie geladen, und zwar zeigt sich das Natrium positiv, das Chlor negativ elektrisch. Sie streben, sich wieder zu vereinigen, und jeder Versuch, sie zu trennen, ergiebt wieder Chlornatrium. Man bezeichnet nach Faraday solche elektrisch geladene auf einander angewiesene Atome mit dem Namen „Ionen" (von ἰέναι, gehen). So z. B. sind die Ionen des Wassers Sauerstoff und Wasserstoff. Das Ion, welches man als das elektronegative betrachtet, ist das Anion, das andere zu jenem elektropositive, das Kation. Der Sauerstoff ist das Anion, der Wasserstoff das Kation des Wassers, während die beiden Elektroden, d. h. die beiden Körper, welche in leitende Verbindung gesetzt werden, in ihren Polen die Anode, d. h. der negative Pol und die Katode, d. h. der positive Pol,

genannt werden. Zur Trennung solcher Ionen kannte man bisher kein anderes Mittel, als die Aufhebung der elektrischen Energie. Ein durch die Kochsalzlösung geleiteter elektrischer Strom hebt durch seine positive Elektrizität die negative des Chlor, durch seine negative die positive des Natrium auf und setzt beide Körper in Freiheit. Liessen sich durch ein anderes Mittel beide Ionen trennen, ohne dieselben ihrer Elektrizität zu berauben, so würde man die werthvollen Elemente selbst, ausserdem aber noch die ungeheure elektrische Energie der damit geladenen Atome gewinnen.

(Fortsetzung folgt.)

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Herstellung umgekehrter Negative, unter Benutzung von Chlorsilbergelatineplatten von Ducos du Hauron.

Vor einigen Jahren veröffentlichte M. Balagny eine Vorschrift zur Anfertigung von umgekehrten Negativen auf Bromsilbergelatineplatten. Sie besteht darin, dass man eine solche Platte in einer Bichromatlösung badet und sie nach dem Trocknen unter dem Negativ belichtet. Hierauf wäscht man das Bichromat aus, setzt die Platte kurze Zeit dem zerstreuten Tageslichte aus und entwickelt mit Eisenoxalat. Hierbei schwärzen sich die Stellen, welche im nicht chromirten Zustande dem Lichte ausgesetzt waren, und es entsteht wieder ein negatives Bild. Man hat es vollständig in der Hand ein dünnes, oder kräftiges, hartes oder weiches Bild zu erzielen.

Solche umgekehrte Negative sind für manche photomechanische Verfahren, z. B. Lichtdruck, erforderlich.

Balagny wandte nun keine Glasplatten an, sondern Häute, weil man letztere auf eine reine Glasplatte mit der Schichtseite auflegen und die überflüssige Bichromatlösung mit einem Gummiquetscher beseitigen kann. Sie trocknen dann schnell ohne Streifen.

Dies Verfahren ist ganz gut, wenn es sich nicht um ganz klare Negative handelt. Um solche Negative zu erhalten nimmt man Chlorsilbergelatineplatten. Der Verfasser sieht von der Benutzung von Häuten ab, verwendet aber sonst die Balagny'sche Vorschrift mit kleinen Abänderungen. Zu den Arbeiten wurden Chlorsilbergelatineplatten von Lumière benutzt.

Das Bad besteht aus einer ungefähr 3proc. Kaliumbichromatlösung, welche mit Ammoniak bis zur strohgelben Farbe versetzt worden ist. Die Belichtung unter dem Negativ währt ungefähr 8—15 Minuten unter Anwendung von Tageslicht. Nach der Entfernung des Bichromates erfolgt die zweite Belichtung

ohne Negativ, welche 10—12 Secunden erfordert gegenüber 2—3 Secunden bei Anwendung von Bromsilbergelatineplatten. Der Eisenentwickler muss mit der 12—15fachen Menge Wasser verdünnt werden, da sonst das Bild mit solcher Schnelligkeit hervorkommt, dass man die Entwicklung nicht in der Hand hat. Der Ton, welchen die Lumièreplatten nach der Entwicklung zeigen, ähnelt der Sepia, und der terra di Sienna. Er ist durchaus nicht ungünstig und in der Wirkung dem Schwarz gleich. Die Abschätzung bezüglich der Dichte ist nicht schwer und wird erleichtert dadurch, dass man das Negativ durch blaues Kobaltglas betrachtet. Das Negativ erscheint dann schwarz. Beim Fixiren verlieren die Bilder an Kraft, sie werden aber während des Trocknens wieder dichter. Die Entwicklung wird bei schwachem Kerzen- oder Gaslicht vorgenommen, ein Vorzug vor der Anwendung der Bromsilbergelatineplatten. Balagny schlägt vor, zum Fixiren Cyankalium zu verwenden, weil Natriumhyposulfit leicht Blasen in der Schicht verursacht. du Hauron umgeht diesen Uebelstand dadurch, dass er das Fixirnatron nur 2—4 Proc. ansetzt. Das Fixiren dauert zwar etwas länger, aber man umgeht das giftige Cyankalium.

Nach dem Trocknen werden die Negative mit einem dünnen Ueberzug von Negativlack zur Beseitigung eines kaum sichtbaren Schleiers versehen.

Beim Herausnehmen der Platten aus dem Chromirungsbade bekommt man leicht Streifen. Die Flüssigkeit trocknet ungleichmässig auf und verursacht dann Fehler im fertigen Negativ. Um dies zu umgehen benutzt D. du Hauron eine Cüvette, wie sie für Silberbäder in Anwendung ist. Nach erfolgter Chromirung wird die Platte sehr langsam und ohne die Oberfläche des Bades zu bewegen herausgezogen. Die Flüssigkeit hat dabei Zeit von der Platte abzufliessen. Mit diesem Verfahren erzielt man leicht gute Resultate. Bei zu kurzer Belichtung unter dem Negativ entstehen graue und bei zu langer Belichtung harte Negative, also gerade umgekehrt wie bei Herstellung gewöhnlicher Negative. (Revue Suisse de Photogr. 1895, S. 81.)

Papiernegative.

Balagny theilt mit, dass man zu Papiernegativen dasselbe Papier verwenden könne, wie es beim Positivdruck im Gebrauch ist. (Damit ist wohl Bromsilbergelatinepapier gemeint.) Es ist jedoch vortheilhaft Papier und Schicht zu trennen. Diese Arbeit soll sich ohne besondere Uebung leicht ausführen lassen. Wenn man jedoch davon absieht, genügt einfaches Ueberziehen mit Lack.

Beim Abziehen wird das Negativ mit der Papierseite auf eine Glasplatte aufgeleimt. Nach dem völligen Trocknen übergiesst man die Schichtseite mit folgender Collodiummischung:

Schiessbaumwolle	20 g,
Aceton	725 „
Amylacetat	225 „
Ricinusöl	30 „

Dieses Collod verursacht keinerlei Streifen, wenn man die Platten zum Trocknen hinstellt. Nachdem letzteres geschehen, schneidet man mit einem Messer die vier Seiten ein und hebt, an einer Ecke beginnend, die Haut ab. Das Papier bleibt auf dem Glase zurück. (Helios 1895, S. 302.)

Abdrücke von gelb gefärbten Negativen.

Die Entfernung eines Gelbschleiers ist oft recht umständlich und manchmal wenig erfolgreich. Nach M. Corsi druckt man in solchen Fällen unter einem blauen Glase. (Revue Suisse de Photogr. 1895, S. 110.)

Entwickeln von Bromsilberpapier.

H. Blood will mit dem Metol-Glycinentwickler bei Bromsilbergelatinepapier reinere Weissen und tiefere Schwärzen erzielen, als mit dem Eisenoxalatentwickler. Ausserdem fallen die lästigen Klärbäder fort. Es werden zwei Lösungen benutzt:

A.	Metol	2,4 g,
	Natriumsulfit kryst.	48,0 „
	Kaliumkarbonat	36,0 „
	Wasser	1140 „
B.	Kochendes Wasser	1140 g,
	Natriumsulfit	48,0 „
	Glycin	3,6 „
	Kaliumkarbonat	30,0 „

Mit diesen beiden Lösungen hat man den ganzen Entwicklungsvorgang in Händen. A zeigt den Fortgang der Entwicklung, B die Dichte. Für ein richtig belichtetes Bild nimmt man gleiche Theile von A und B verdünnt mit der doppelten Menge Wassers. Wünscht man schärfere Gegensätze und tiefere Schwärzen, so nimmt man mehr von B. Weichere Bilder von graubrauner Farbe erfordern mehr von Lösung A.

Der Vorgang ist einfach und der Erfolg erstaunlich. Jeder beliebige Farbton kann erzielt werden. Nach Blood's Ansicht sind auf diese Weise entwickelte glänzende Bromsilberdrucke von grossen Negativen copierten Bildern gleichwerthig. Blood beschäftigt sich damit, diesen Entwickler auch für Trockenplatten zu verwenden. (Photographic News 1895, S. 181.)

Explosion eines Sauerstoffcylinders.

In London hat vor Kurzem die Explosion eines mit verdichtetem Sauerstoff gefüllten Cylinders stattgefunden. Der Cylinder wurde dabei nicht in Stücke zertrümmert. Er blieb in einem Stück und wurde nur aufgerissen, wobei ein Mann getödtet wurde. Die Ursache der Explosion konnte nicht ergründet werden. (Photographic News 1895, S. 188.)

Auszeichnung.

Dem Dr. I. Roberts wurde von der Royal Astronomical Society die goldene Medaille für seine Photographien von Nebelflecken und Sternhaufen verliehen. (Practical Photographer 1895, S. 118.)

Photographische Versammlung.

Am 15. Juli d. J. soll in Shrewsbury eine grossartige Zusammenkunft englischer Photographen stattfinden. Man will keine Kosten scheuen, um diese Versammlung zu der glänzendsten zu gestalten, die je stattgehabt hat. Der Ausschuss, bestehend aus den Vornehmsten des Umkreises von Shrewsbury, trifft grossartige Vorbereitungen. (Photographic News 1895, S. 206.)

Dr. E. Klein

hielt am 11. März in London einen Vortrag über Theorie und Praxis der Einimpfung. Derselbe wurde durch ausgezeichnete Photographieen unterstützt, welche die verschiedenen Wandlungen der Impfung vor Auge führten.

(Practical Photographer 1895, S. 120.)

Praktische Winke für den Pigmentprocess von Dr. v. Monckhoven.

Das Pigmentpapier muss an einem trocknen Ort aufbewahrt werden, da es durch Feuchtigkeit verdirbt.

Vor dem Empfindlichmachen entferne man sorgfältig Staub etc. mit einem Pinsel.

Das Chrombad besteht:

im Sommer aus 1000 ccm Wasser und 20 g Kaliumbichromat,
im Winter aus 1000 „ „ „ 30 „ „

Zu starke Bäder machen das Papier leicht unlöslich und sind Veranlassung zu Netzbildung.

Um bei zu grosser Hitze Netzbildung zu vermeiden setzt man dem Bad einige Tropfen einer 5 proc. Quecksilberchloridlösung zu.

Das Chromatbad soll höchstens 15° C. haben und oft erneuert werden. Das Trocknen des Papieres soll rasch vor sich gehen, möglichst mit Hilfe eines Luftstromes. Für dünne Negative verwendet man frisches Papier, harte Negative, bei denen die Mitteltöne gern ausbleiben, druckt man mit Papier, welches vor 2 oder 3 Tagen lichtempfindlich gemacht worden ist. Solches Papier entwickelt sich allerdings schwerer. (Helios 1895. S. 349.)

Kleine Mittheilungen.

Edison's Kinetoskop.

Edison's Kinetoskop, die neueste Erfindung des erfindungsreichen Amerikaners, ist nunmehr auch in Berlin (Friedrichstr. 65) öffentlich zur Schau gestellt. Dass bei vielen Besuchern des Apparates die Enttäuschung nicht ausbleibt, liegt hauptsächlich an der voraufgegangenen marktschreierischen Reklame, welche die Erwartungen allzu hoch anspannte.

Zweifellos verdient das Kinetoskop unsere volle Aufmerksamkeit, da Edison mit den gegebenen Verhältnissen in sehr geschickter Weise zu rechnen verstand. Wenngleich der Apparat in keinem seiner Theile grundsätzliche Neuerungen bringt, so ist doch das Altbekannte sinnreich verwerthet.

Wie bei dem Anschütz'schen Schnellseher handelt es sich bei dem Kinetoskop darum, photographische Reihenaufnahmen derart zu vereinigen, dass wir den aufgenommenen, bewegten Gegenstand in seinen natürlichen Bewegungen erblicken. Zur Herstellung der Reihenaufnahmen bedient sich Anschütz so vieler ganz gleichartiger, unmittelbar neben einander aufgestellter Apparate (in der Regel 24), als er Theilbilder haben will. Die Momentverschlüsse dieser

24 Apparate werden auf elektrischem Wege innerhalb 1—2 Secunden unmittelbar nach einander ausgelöst. Edison arbeitet dagegen nur mit einem einzigen Apparate, dessen Momentverschluss sich in schnellster Folge immer wieder öffnet und schliesst. Währenddessen gleitet ein schmaler Filmstreifen in der Bildebene (also an Stelle der lichtempfindlichen Platte) vorüber. Alle Theilbilder — deren Zahl nicht beschränkt ist — befinden sich neben einander auf dem Filmstreifen.

Bei der Edison'schen Einrichtung hat man den unleugbaren Vortheil, dass man auch länger andauernde Bewegungen im Bilde festhalten kann. Die Bewegungen, welche Anschütz photographiert, dürfen höchsten 2 Secunden andauern (z. B. Sprung eines Turners); denn nach diesen 2 Secunden ist der Photograph mit seinem Plattenvorrath zu Ende.

Um die in beschriebener Weise gewonnenen Aufnahmen für den Schnellseher herzurichten, fertigt Anschütz von jedem Negativ ein Diapositiv und befestigt dann seine 24 Diapositive auf einer kreisenden Scheibe. Jedesmal, wenn eins dieser Diapositive sich vor dem Guckloch des Schnellsehers befindet, leuchtet ein Inductionsfunke auf. In dieser Weise werden die 24 Bilder unmittelbar nach einander (in einem Zeitraume von 1—2 Secunden) an derselben Stelle sichtbar und das Auge des Beschauers glaubt den abgebildeten Gegenstand in seiner natürlichen Bewegung zu erblicken.

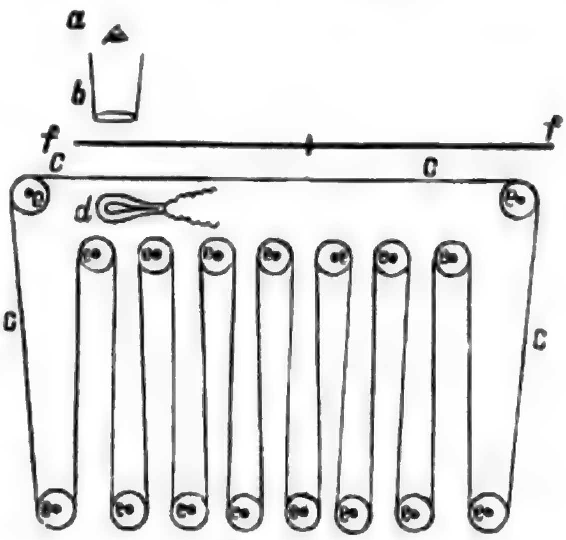


Fig. 1.

Edison fertigt nach seinem langen Negativ-Filmstreifen einen ebenso langen Positiv-Filmstreifen und spannt letzteren in sein Kinetoskop, d. h. seinen Schnellseher, ein.

Ueber die Länge dieser Filmstreifen und die Zahl der auf denselben sich befindenden Bilder sind die abenteuerlichsten Angaben in Umlauf gesetzt. Unterzeichneter hatte Gelegenheit, Messungen und Zählungen an den Streifen vorzunehmen, deren Resultat folgendes ist: Die Länge der Filmstreifen schwankt zwischen 10 und 12 m. Da jedes einzelne Bild etwa 2 cm breit und $1^1/_2$ cm hoch ist, so befinden sich auf jedem Streifen 600—700 Aufnahmen.

Die Anordnung im Kinetoskop ist nun folgende (Fig. 1): Das Auge des Beschauers (*a*) blickt durch eine schwach vergrössernde Lupe (*b*) auf den Bildstreifen (*c*), unter dem ein kleines Glühlämpchen angebracht ist (*d*). Der über eine Anzahl von Rollen (*e*) geführte Filmstreifen wird durch ein Uhrwerk derart vorwärts bewegt, dass sämmtliche 700 Bilder innerhalb 25—30 Secunden*) vor der Lupe (*b*) vorüberwandern.

Zwischen Lupe und Filmstreifen ist eine sich drehende, schwarze Scheibe (*f*) angebracht, welche nahe der Peripherie einen schmalen Ausschnitt besitzt. Nur durch diesen Ausschnitt hindurch erblickt man das unmittelbar darunter vorbeigleitende Bild des Streifens. Die Drehungsgeschwindigkeit der Scheibe (*f*) ent-

*) Unkundige Beschauer überschätzen den zeitlichen Ablauf der Erscheinung in der Regel ganz gewaltig.

spricht genau der Fortbewegungs-Geschwindigkeit des Filmstreifens, d. h. der schmale Ausschnitt in der Scheibe befindet sich immer genau zwischen Lupe (*b*) und Glühlämpchen (*d*), sobald das folgende Bild des Filmstreifens an diese Stelle gerückt ist. Aus diesem Grunde bemerkt das Auge des Beobachters nichts von der fortschreitenden Bewegung des Streifens.

Da man innerhalb einer Secunde 20—30 schnell aufeinander folgende Bilder sieht, so erscheinen die Bewegungen der aufgenommenen Gegenstände als natürliche und gut abgerundete.

Bei den im Kinetoskop vorgeführten Darstellungen handelt es sich zumeist um Tänzer, Turner, Boxer u. s. w.

Ein offenbarer Mangel ist die Kleinheit der Bilder. Edison hat sich wohl gehütet, eine starke Lupenvergrösserung anzuwenden. Bei einer solchen würden sich die einzelnen Theilbilder in viel unvollkommenerer Weise zu einem Gesammtbilde decken. Dr. Neuhauss.

Neue Gelatoïd- und Emulsionspapiere.

Die „Chemische Fabrik auf Aktien" (vorm. Schering) in Berlin bringt neuerdings Gelatoïd- und Emulsionspapiere in den Handel. Das Gelatoïd-Papier ist ein Gelatine- (Aristo-) Papier, bei welchem die Gelatine durch Einwirkung von Formaldehyd in Wasser unlöslich geworden ist. In Folge dessen ist die Bildschicht ziemlich widerstandsfähig und verträgt auch Behandlung mit lauwarmem Wasser. Das Papier wird mit glänzender und matter Oberfläche hergestellt. Man copiert kräftig und wäscht vor dem Tonen gut aus. Die zur Herstellung des Tonbades nothwendigen Stoffe bringt die Firma in Form von Pastillen in den Handel. 10 dieser Pastillen löst man in $^1/_2$ Liter destillirten Wassers, welches auf 30—40 Grad C. erwärmt wird. Nach 24 Stunden ist die Lösung zum Tonen verwendbar. Nach dem Tonen wird gewaschen und in 10proc. unterschwefligsaurem Natron fixirt. Uebrigens kann man auch eins der üblichen Tonfixirbäder benutzen, doch liefern die getrennten Bäder bessere Ergebnisse.

Auch das „Emulsionspapier" (Celloïdin-Papier) wird mit glänzender und matter Oberfläche geliefert. Die Behandlung ist ähnlich wie diejenige des Gelatoïdpapieres: man tont die kräftig copierten Abzüge mit Tags zuvor aufgelösten Goldbad-Pastillen und fixirt in 10proc. Fixirnatron.

Mit dem „Emulsionspapier" erzielten wir vortreffliche Resultate. Bei dem Gelatoïd-Papier liess sowohl die Kraft des Bildes, wie die Farbe der fertigen Copien zu wünschen übrig. N.

Abschwächen eines Negativs durch Abschleifen.

Bekanntlich kann man ein Negativ durch vorsichtiges Abschleifen abschwächen. Das Abschleifen geschieht in der Regel mit einem in Alkohol getränkten Lederlappen; doch geht hierbei die Abschwächung ungemein langsam vor sich. Man empfahl daher Zuhilfenahme von feinstem Schmirgelpulver; indessen entstehen hierbei leicht Schrammen. Man ersetzt daher das Schmirgelpulver mit Vortheil durch pulverisirte Sepia. Zu dem Zwecke schleift man Sepia auf mittelfeinem Schmirgelpapier ab und verwendet das so erhaltene Pulver mit Hilfe eines Lederlappens zum Abschleifen der Bildschicht. Auf diese Weise lassen sich in kurzer Zeit dicke Partien des Negativs derart abreiben, dass sie ohne Schwierigkeit copieren.

(Photographische Chronik, 1895, No. 11.)

Das Tonen von Copien mit Platinsalzen.

Ueber das Tonen von Copien mit Platinsalzen veröffentlicht Valenta in der „Photographischen Correspondenz“ (März 1895) eine Arbeit, der wir Folgendes entnehmen: Zur Platintonung eignen sich überhaupt nur Papiere, welche ursprünglich eine matte Oberfläche haben oder deren Oberfläche sich durch Aufquetschen auf eine Mattscheibe leicht mattiren lässt. Der Grund, weshalb die verschiedenen Papiere Platintonungen sehr ungleich annehmen, liegt in dem verschiedenen Gehalte der Copien an fremden Silbersalzen und Säuren. Durch zahlreiche Versuche stellte Valenta fest, dass Papiere, welche an Silbersalzen ausser Chlorsilber nur freies Silbernitrat enthalten, Platintonung in sauren Bädern sehr leicht annehmen und in Bezug auf Aehnlichkeit mit direkten Platindrucken überraschende Ergebnisse liefern. Demnach käme es nur darauf an, von den im Handel befindlichen Papieren vor der Platintonung sorgfältig alle Säuren und organischen Silbersalze zu entfernen. Zu diesem Zwecke wäscht man das kräftig copierte Bild vorerst sorgfältig in weichem Wasser und bringt dasselbe für 5 bis 10 Minuten in folgendes Bad:

Wasser	1 Liter,
Kochsalz	25 g,
Natriumbicarbonat	5 „

Hierin nehmen die Copien eine eigenthümliche gelbrothe Farbe an. Nach abermaligem Auswaschen wird in folgendem Platinbade getont:

Wasser	1 Liter,
10 proc. Kaliumplatinchlorür-Lösung . .	30—50 g,
Chloraluminium	20 „

Das Chloraluminium fördert die Tonung und wirkt bei Gelatinebildern gleichzeitig gerbend.

Um ein Gelbwerden der Weissen zu verhindern, setzt man dem nach dem Platinbade zu benutzenden Waschwasser etwas Ammoniak hinzu oder man fixirt in alkalischem Fixirbade.

In der 10 proc. Fixirnatron-Lösung belässt man die Drucke zehn Minuten. Dann wird ein bis zwei Stunden in fliessendem Wasser gewaschen.

Der Tonungsprocess verläuft bei den verschiedenen Papieren verschieden schnell; auch spielt der Gehalt des Bades an Platin hierbei eine Rolle Man tont so lange, bis das Bild in der Durchsicht die gewünschte Farbe zeigt und kann je nach der Dauer der Einwirkung des Tonbades braune bis platinschwarze Töne bei völlig reinen Weissen erzielen.

In oben genannten Bädern gehen die Chlorsilbergelatine-(Aristo-)Papiere stärker zurück, als die Celloïdinpapiere.

Blitzlicht-Aufnahme.

Zu meinem Aufsatze über Blitzlicht-Aufnahmen im Maihefte der „Rundschau“ möchte ich noch bemerken, dass man eines besonderen Spiegels als Reflector nicht bedarf. Ein gewöhnlicher nicht zu kleiner Spiegel leistet gute Dienste Will man eine kräftige Aufhellung der Schatten haben, so verwendet man zwei Spiegel, deren Schein man sich decken lässt. Die Aufstellung der Spiegel macht keine Schwierigkeiten. Man setzt sich an die Stelle der aufzunehmenden Person und prüft, ob man durch den Spiegel die Blitzlampe sehen kann. Auch dadurch kann man den Unterschied von Licht und Schatten aus-

gleichen, dass man zwischen Blitzlampe und Person ein Stück geöltes Seidenpapier oder mit Wasser getränkten feinen Battist hängt, und zwar so, dass die Strahlen der Flamme hinter diesem Schirme hinweg ungedämpft den Spiegel treffen.

Die Schwierigkeit bleibt nach wie vor das Verhalten der Personen dem erwarteten Blitze gegenüber. Es bleibt nach wie vor eine undankbare Sache, mit solchem Apparate Kinder und nervöse Frauen aufzunehmen. Allihn.

Photographische Ausstellung in Moskau.

Im Februar und März 1896 wird zu Moskau unter dem Protektorate des Grossfürsten Sergei Alexandrowitsch eine photographische Ausstellung stattfinden, an der sich sowohl Fachphotographen wie Amateure mit ihren Arbeiten betheiligen können. Nähere Auskunft ertheilt der Präsident der „Russischen photographischen Gesellschaft in Moskau", Excellenz Woldemar Wulfert, (Serebreny Str. 9).

Ausländische Ausstellungen.

In dieser Zeitschrift ist wiederholt und mit vollem Rechte davor gewarnt worden, ausländische Ausstellungen zu beschicken. Hierunter sind natürlich anonyme, d. h. solche gemeint, deren Veranstalter keine Gewähr dafür geben, dass sie ihre Pflichten als Wirthe erfüllen und die Einsender gerecht behandelt werden. In der Märznummer erwähnt Focus die für den Sommer geplante Great international prize competition and summer photographic exhibition in den Arcaden Gallerien der Argicultur-Halle zu London und bemerkt unter Beifügung eines Ausrufungszeichens, dass diese Ausstellung zugleich mit einer Tabaksausstellung stattfindet. Inzwischen sind die Aufforderungen zur Betheiligung versandt. Ich theile aus dem Rundschreiben folgende Bestimmungen mit: An der Preisbewerbung können sich Amateure betheiligen, die noch an keiner Ausstellung einen Preis erhielten. Die Gegenstände der Preisbewerbung sind Landschaft, Marine, Portrait, Architektur und Plastik, sowie Momentbilder, Diapositive und Winterstudien, letztere drei in Folgen von 5 Bildern. Die Maximalgrössen sind $6^1/_2 \times 4^3/_4$ und 5×4 Zoll, Grössen, die etwa unseren Formaten 13×18 und 9×12 entsprechen. An Preisen sind ausgesetzt drei silberne, vierzehn broncene Medaillen und drei Handapparate. Die Entscheidung der Preisrichter, sowie in allen anderen Fragen diejenige des Hauptunternehmers sind endgültige (!). Die Preisrichter können Preise zurückbehalten. Alle Bilder sind aufgeklebt, aber nicht eingerahmt einzusenden. Jedes Stück kostet an Ausstellungsgebühr 1 Mk., die Serien kosten 2 Mk. Der Betrag wird bei Nichtannahme des Bildes zurückgezahlt. Die Transportkosten trägt der Aussteller. Jedes Bild kann ohne Angabe eines Grundes zurückgewiesen werden. Die Bilder werden nach Schluss der Ausstellung zurückgesandt, vorausgesetzt, dass die Rücksendung verlangt wird. Für Beschädigung wird keine Verantwortung übernommen und es wird empfohlen Dubletten beizulegen, um beschädigte Bilder ersetzen zu können. Jeder Aussteller ist es zufrieden, dass seine Bilder in der Zeitschrift „Schwarz und Weiss" reproducirt werden, wenn er es nicht ausdrücklich untersagt.

Die hier ausgesprochenen Grundsätze sind auf gut Deutsch gesagt folgende: Es kommt uns nicht so sehr auf Güte als Menge an. Aller un-

befriedigter Ehrgeiz, alle kleine Eitelkeit ist uns willkommen, wenn nur für das Bild 1 Mk. gezahlt wird. Anspruchsvolle Leute mit anspruchsvollen Bildern und Formaten haben keinen Zutritt. Jeder Aussteller zahle, sei mit allem zufrieden und halte den Mund. Unsere Entscheidungen sind endgültig. Wer wir sind sagen wir nicht. Im Uebrigen übernehmen wir nach keiner Seite irgend eine Verantwortung. —

Es gehört ein starker innerer Drang und ein gut Theil Optimismus dazu, sich bei einem solchen Unternehmen zu betheiligen. Die Preise können Niemanden reizen; drei silberne und vierzehn broncene Medaillen, wozu noch die üblichen Ladenhüter kommen, sind für eine internationale Ausstellung wahrhaft kläglich.

Focus machte bereits darauf aufmerksam, dass die photographische Ausstellung zugleich mit einer Tabaks-Ausstellung stattfindet; es ist aber noch eine Reihe anderer Ausstellungen geplant, zum Beispiel eine solche von Musikinstrumenten. Die Einladung zu der letzteren, die natürlich auch international geplant war, ist mit den üblichen Trompetenstössen ergangen, führte aber zu einer Ablehnung der interessirten Kreise, da bei näherer Untersuchung der Sache recht erbauliche Dinge zu Tage kamen. Es zeigte sich, dass diese Ausstellung eine reine Privatspeculation sei, darauf berechnet, aus der Schaulust des Publikums und dem Absatzbedürfnisse der Fabrikanten Gewinn zu ziehen, dass sie aber für die Sache selbst keine Bedeutung habe. Der Unternehmer ist ein Herr Benjamin; ausserdem wurden die Namen von acht Protektoren genannt, welche das Unternehmen angeblich eingehend geprüft hatten. Ueber sieben derselben war eine befriedigende Auskunft nicht zu erlangen. Die Ausstellung sollte zur Unterlage eine Actiengesellschaft mit einem Kapitale von 40000 Mk. haben, thatsächlich waren jedoch nur sieben Actien von je 20 Mk. (das gesetzliche Mindestmass) gezeichnet, und unter diesen sieben befinden sich drei „Actionäre“ mit Namen Benjamin. Man sieht also, dass sich eine Art Ausstellungsindustrie, bei der die Aussteller den leidenden Theil bilden, entwickelt. Ob die ebenfalls in der Agricultur-Halle stattfindende photographische Ausstellung denselben Charakter trägt, wissen wir nicht, wollen es auch nicht behaupten, die oben mitgetheilten Ausstellungsbedingungen beweisen freilich nicht das Gegentheil.

Recht erfreuliche Bestimmungen enthält auch die soeben eingelaufene Einladung zu einer photographischen Ausstellung in Moskau im Jahre 1896. Hier heisst es: Die von den Preisrichtern zugesprochenen Medaillen werden nur gegen Zahlung ihres Werthes (!) geliefert. Diplome zu den Medaillen, sowie auch Ehrendiplome werden gratis geliefert. Die ausgestellten Gegenstände müssen zwei Wochen nach Schluss zurückgenommen werden. Die nach diesem Termine verbleibenden Gegenstände werden als der Gesellschaft zugewendete angesehen.

Ich meine der Amateur hat keine Veranlassung derartige Ausstellungen zu beschicken. Was will er denn? Eine Medaille zur Reclame, die er theuer genug bezahlen muss, braucht er nicht, er ist kein Geschäftsmann. Wozu überhaupt eine Medaille? Die Freude an solchen Dingen überlässt man billig den Herrn Radfahrern. Dem Amateur, der sich bemüht das Beste zu leisten, ist an zwei Dingen gelegen, erstens etwas zu lernen, zweitens Anerkennung zu finden. Hierbei kommt es darauf an, wer die Anerkennung ausspricht. Eine

Medaille oder eine „ehrende Anerkennung“ besagen an sich nichts; sie gewinnen ihren Werth durch die Person dessen, der sie austheilt. Darum ist eine anonyme oder zufällig zusammengekommene Jury von geringem Werthe. Der Amateur der etwas lernen will, sollte nur solche Ausstellungen beschicken, die er selbst besucht. Sehen, vergleichen, sich in die Schaar der Gleichstrebenden einreihen, das ist von Nutzen. In einer Besprechung erwähnt werden, ein Diplom erhalten befriedigt zwar die Eitelkeit, hilft aber nicht weiter.

Allihn.

Bücherschau.

Prof. Dr. A. Neisser. Stereoskopischer medicinischer Atlas. Sammlung photographischer Bilder aus dem Gesammtgebiete der klinischen Medicin, der Anatomie und der pathologischen Anatomie u. s. w. Th. G. Fisher & Co., Cassel. 1894—1895. I. und II. Lieferung (jede Lieferung 4 Mk.).

Die Lieferung I des im Erscheinen begriffenen Werkes enthält 12 stereoskopische, in Heliogravüre ausgeführte Tafeln, welche verschiedene Krankheitsformen (Krebs der Hand; Gesichtlupus; syphilitische Schädel-Erkrankungen u. s. w.) in vortrefflicher Weise zur Darstellung bringen. Die Ueberlegenheit des stereoskopischen Bildes über das gewöhnliche kommt hierbei in bester Weise zur Geltung. Die II. Lieferung, deren 12 Tafeln in Lichtdruck ausgeführt sind, bringt den Beweis, dass man auch mit einem gewöhnlichen Apparate einfach aufgenommene Bilder nachträglich stereoskopisch verwerthen kann, wenn man die zwei Bilder in entsprechender Entfernung und entsprechend beschnitten neben einander aufklebt und betrachtet. Trotzdem man dabei zwei nicht von verschiedenen Standpunkten hergestellte, sondern nur zwei gleichartige Bilder vor sich hat, ist der plastische Eindruck doch ein weit besserer, als wenn man ein einzelnes Bild betrachtet. Selbstverständlich wird hierbei die Wirkung von stereoskopisch aufgenommenen Bildern nicht erreicht; doch ist man in der Lage, auch ältere, nicht stereoskopisch aufgenommene Blätter für ein derartiges Werk zu verwerthen.

Prof. Alwin Schultz. Allgemeine Kunstgeschichte. Grote'sche Verlagsbuchhandlung. Berlin 1895. III. Lieferung.

Die dritte Lieferung der „Allgemeinen Kunstgeschichte“ enthält 11 prächtige zum Theil farbig ausgeführte Tafeln und 64 Abbildungen im Texte. Ueberall empfängt der Leser durch Wort und Bild die werthvollsten Anregungen. Auch diese Lieferung hält im vollsten Umfange was Verfasser und Verlagsbuchhandlung im Anfang versprachen.

Dr. G. Itzeroth u. Dr. F. Niemann. Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde mit 126 mikrophotographischen Abbildungen in Lichtdruck auf 21 Tafeln. Leipzig 1895. Joh. Ambr. Barth.

Vorliegender „Atlas der Bakterienkunde“ ist eine fleissige und eingehende Arbeit. Die Mehrzahl der Mikrophotogramme ist gut ausgeführt, auch von Albert Frisch in Lichtdruck korrekt wiedergegeben. Nur bei vereinzelten



Photogr. Rundschau. 1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S. Nachdruck vorbehalten.

Dr. Wilhelm Zenker.

Aufnahme von Haberlandt in Berlin.

Zinkätzung von Meisenbach, Riffarth & Co.

Aufnahmen wäre grössere Schärfe und Deutlichkeit erwünscht, z. B. bei No. 28 (Tuberkelbazillen), 34 (Lepra). In dem beigegebenen ausführlichen Texte wird das Wissenswertheste über die in Frage kommenden Mikroorganismen zur Sprache gebracht.

Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik für das Jahr 1895, herausgegeben von Dr. J. M. Eder. Halle a. S. W. Knapp.

Der soeben erschienene neunte Jahrgang des „Jahrbuches“ zeichnet sich wieder durch ungemeine Reichhaltigkeit aus, sowohl in Bezug auf den Text, als auch in Bezug auf die Kunstbeilagen (25 Tafeln). Der erste Theil enthält 74 Originalbeiträge aus der Feder der hervorragendsten Fachleute. Dann folgt eine Uebersicht über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Photographie und Reproductionstechnik. Wir werden auf den überaus vielseitigen Inhalt des Buches noch zurückkommen.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XX. Beppo. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravure und Druck von J. Blechinger in Wien.

Taf. XXI. Copie auf Engelmanns Silberplatinpapier „Ideal“. Die Vorzüge dieses Papieres sind in dieser Zeitschrift schon mehrmals erwähnt worden. Genaue Anleitungen zur Behandlung desselben befinden sich im Jahrgang 1894 auf Seite 235 und 270. Den Alleinvertrieb hat die Firma J. Finck & Co., Crefeld.

Taf. XXII. Dr. Wilhelm Zenker. Aufnahme von Haberlandt in Berlin. Zinkätzung von Meisenbach, Riffarth & Co.

Dr. Wilhelm Zenker wurde im Jahre 1829 zu Berlin geboren, in dessen Nähe sein Vater ein Landgut besass. Seine den Naturwissenschaften gewidmeten Universitätsstudien machte er in Berlin und legte daselbst auch 1850 sein Doktorexamen ab. Dann ging er zur Schulthätigkeit über, unterbrach dieselbe jedoch auf längere Zeit durch eine landwirthschaftlich-technische. Eine 1865 von der Pariser Akademie ausgeschriebene physkalische Preisfrage, die er bearbeitete, führte ihn auf das Gebiet der stehenden Lichtwellen, aus denen er die 1848 von Becquerel erfundene farbige Photographie auf Silberchlorür erklärte. 1868 erschien sein „Lehrbuch der Photochromie“, in dem die Theorie der stehenden Lichtwellen entwickelt ist. Bekanntlich baut die neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der farbigen Photographie, das Lippmann'sche Verfahren, auf der Theorie der stehenden Lichtwellen auf. Lippmann hat lediglich das von Zenker theoretisch Entwickelte in die Praxis übersetzt. Zenker's Arbeiten veranlassten daher einen Fortschritt in der Photographie, wie er grossartiger nicht gedacht werden kann.

1868 wurde Zenker als Mitglied einer astronomischen Expedition zur photographischen Aufnahme einer totalen Sonnenfinsternis nach Aden in Arabien

geschickt. Auf dem Rückwege befuhr die Expedition den Suez-Kanal, ein Jahr vor seiner Eröffnung. Zenker lieferte eine Beschreibung desselben. In einer 1872 erschienenen Schrift behandelte er die physikalischen Verhältnisse und die Entwicklung der Kometen. In neuester Zeit beschäftigte er sich eingehend mit Klimatologie, die er, wiederum angeregt durch eine Pariser Preisaufgabe, auf rechnerischem Wege zu fördern sucht.

Taf. XXIII. Im Winter. Aufnahme von F. Albert Schwartz, Hofphotograph in Berlin.

Photographische Ausstellung zu Moskau.

Alle Aussteller, Inländer und Ausländer haben die gleichen Betheiligungsrechte.

Die von den Preisrichtern zugesprochenen Medaillen werden nur gegen Zahlung ihres Werthes geliefert. Diplome zu den Medaillen sowie auch die Ehrendiplome werden gratis ausgegeben.

Die Eröffnung der Ausstelluug ist auf den 11. (23.) Februar bestimmt, der Schluss nach zwei Monaten, am 11. (23.) April; die Gegenstände werden bis zum 20. Januar (2. Februar) 1896 angenommen, und müssen zwei Wochen nach dem Schlusse, bis zum 25. April (7. Mai) 1896, zurückgenommen werden. Die nach diesem Termine verbleibenden Gegenstände werden als der Gesellschaft zugewendete angesehen.

Der Vorstand der Ausstellung wird sein Möglichstes thun, um die Zollschwierigkeiten zu erleichtern oder auch zu beseitigen.

Als Ausstellungskosten haben Privatanstalten und Amateure für die drei Meter hohen Wandplätze 12 Mk. für den laufenden Meter, in Mitte der Säle 15 Mk. für den Quadratmeter zu entrichten, welche bei Lieferung der Gegenstände einzuzahlen sind. Etwaige gewünschte Dekorationen haben die Aussteller auf eigene Rechnung zu besorgen Wissenschaftliche Gesellschaften und Staatsinstitute bekommen die Plätze umsonst.

Sämmtliche Gegenstände sind zu adressiren: Moskau, Photographische Ausstellung 1896 und muss denselben ein Verzeichniss mit Firma-Angaben in zwei Exemplaren beigelegt sein.

Briefe in Ausstellungsangelegenheiten sind an Se. Excellenz den Präsidenten der Russischen Photographischen Gesellschaft in Moskau, Herrn Woldemar Wulfert (Serebrenistrasse 9), zu richten.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Sitzung vom 15. März 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen: Herr Betriebs-Director Gustav d'Heureuse und Herr Rechtsanwalt O. Gabriel. Zur Anmeldung gelangen: Herr Ernst Gruson, Herr Geheimer Regierungsrath Dr. W. Reiss auf Schloss Könitz, Herr Kaufmann Richard Egert, Herr Max Steckelmann, Herr Ernst Conrad O. Sachse.

Eingegangen ist der Prospect einer neuen Camera: „Der Kunstfreund" von Windschild und Rauft in Dresden.

Der Unterzeichnete legt ein reich ausgestattetes und photographisch sehr interessantes Werk vor: America's Wonderlands von J. W. Buel, und macht besonders auf die schönen Autotypien aufmerksam. Es wird ferner auf die Einrichtung hingewiesen, dass an den Sitzungsabenden eine Staffelei im Saale aufgestellt ist, welche es den Mitgliedern ermöglicht, ihre photographischen Arbeiten ausstellen zu können. Wir bitten von dieser Einrichtung recht häufigen Gebrauch zu machen.

Der Unterzeichnete bespricht alsdann die Herausgabe eines Werkes über die Mark Brandenburg und führt ungefähr folgendes aus: Noch immer sei die Mark Brandenburg zu wenig erschlossen, trotzdem ein empfängliches Gemüth in derselben einen so reichen Schatz an Naturschönheiten, eine so grosse Fülle von historischen und kulturhistorischen Denkmälern findet, dass auch dem Amateur-Photographen sich ein reiches Arbeitsfeld erschliessen würde. Bei der Zusammenstellung eines Werkes über die Mark Brandenburg seien drei Hauptpunkte ins Auge zu fassen:

1. Die malerische Darstellung, die den Zweck haben soll, den landschaftlichen Charakter der Mark wiederzugeben.

2. Die Darstellung der hauptsächlichsten Bau- und Kunstdenkmäler der Mark.

3. Bevölkerungstypen in ihren Landestrachten und ihrer häuslichen Umgebung.

Das Format soll im Allgemeinen über 13/18 nicht hinausgehen, doch sind auch grössere Blätter willkommen. Als kleinstes Format ist 9/12 zulässig, wenn es sich um interessante Einzelheiten oder um Wiedergabe von Arbeiten der Kleinkunst handelt. Es ist beabsichtigt, das Werk oder Theile desselben später zu veröffentlichen, zu welchem Zwecke dasselbe mit kurzen Erläuterungen versehen werden soll.

Aufnahmen, die von den Mitgliedern schon früher in der Mark gemacht worden sind, werden ebenfalls entgegengenommen. Der Unterzeichnete hofft auf eine rege Betheiligung seitens der Mitglieder und wird Anfang Mai eine Versammlung zur weiteren Besprechung dieser Angelegenheit einberufen.

Es knüpft sich an den Vorschlag eine lebhafte Discussion.

Der Vorsitzende ertheilt alsdann Herrn Lewinsohn das Wort zu seinem Vortrage: Ein Moment-Verschluss mit Doppel-Rouleau. Dieser Vortrag wird als besonderer Aufsatz in der Photographischen Rundschau zum Abdruck gelangen. Eine Discussion über denselben beschliesst den Abend.

Franz Goerke, I. Schriftführer.

Sitzung vom 19. April 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind in den Verein aufgenommen worden: Herr Ernst Gruson, Herr Ingenieur Albert Zander, Herr Kaufmann Richard Egert, Herr Max Steckelmann, Herr Ernst Conrad O. Sachse, sämmtlich in Berlin wohnhaft, Herr Geheimer Regierungsrath Dr. W. Reiss auf Schloss Könitz in Thüringen. Zur Anmeldung gelangen: Frau Geheime Regierungsrath Elisabeth Meitzen, Herr Rechtsanwalt Fritz Scheff, Herr Stabsarzt Dr. J. Nietner, Herr Max Eponstein, Herr Fabrikant H. Kistenmacher, Friedenau; Herr Ulrich R. Maerz, Patent-Bureau, Herr stud. med. Ludwig Bab, Frau Rentiere H. Bier, Herr Dr. med. Otto Adler, Herr Chemiker Dr. Blücher, Herr A. Gergonne.

Der 1. Schriftführer macht der Versammlung folgende Mittheilungen: Von der Fotografiska Föreningen in Stockholm ist dem Vereine ein Exemplar ihrer schön ausgestatteten „Meddelanden de 1894" übersandt worden. — Die graphische Kunstanstalt von G. Heuer & Kirmse ladet zur Subcription auf das Lenbach'sche Bismark-Porträt in Kupfer-Aetzung ein. — Die „Société d'éditions scientifiques in Paris sendet einen Katalog neuer, in ihrem Verlage erschienener photographischer Werke. — In London findet vom 29. Juni bis zum 6. Juli eine photographische Ausstellung für Amateure statt, welche bis dahin noch auf keiner Ausstellung prämiirt worden sind. Die Einladungsformulare circuliren. — Von den Firmen: Hausman & Co., Hamburg, Brandt & Wilde, Berlin, Dr. Winzer & Co., Dresden, sind Preisverzeichnisse eingegangen. —

Zum Zwecke der Inangriffnahme des Werkes über die Mark Brandenburg soll demnächst eine Zusammenkunft der Vereinsmitglieder stattfinden. Sowohl das „Märkische Provinzial-Museum" wie der „Touristen-Club" haben ihrem Interesse und ihrer Sympathie für das in Aussicht genommene Werk Ausdruck verliehen. — Zwei photographische Ausflüge werden im Mai und Juni stattfinden. —

Diejenigen Mitglieder, welche von den Eintrittskarten zu den Projectionsabenden keinen Gebrauch zu machen gedenken, werden gebeten, dieselben zur weiteren Verwendung an Herrn Dr. Wrede zurückzusenden, ebenso wird ersucht, bei Nachbestellungen von Karten das Porto beizufügen.

Herr Hauptmann Kotelmann hat seinen Wohnsitz in Berlin aufgegeben und bedauert das Amt des 2. Schriftführers niederlegen zu

müssen. Herr Dr. Schütt hat sich bereit erklärt, dieses Amt bis auf Weiteres zu führen.

Dem Vorsitzenden ist ein Schreiben des auswärtigen Mitgliedes Herrn Dr. A. Lentze, Consul in Montreal (Canada) zugegangen. Die demselben beigefügten Photographien circuliren in der Versammlung.

Herr Dr. Neuhauss überreicht ein Album: Braunschweigs Baudenkmäler, Ser. I und II, aufgenommen und herausgegeben vom Verein von Freunden der Photographie in Braunschweig, für die Mustersammlung der Bibliothek und legt dem Vereine die Wandermappen der „Photographischen Gesellschaft in Carlsruhe“ und des „Photographischen Clubs in München“ zur Ansicht vor. Dieselben enthielten eine Anzahl bemerkenswerther Arbeiten, unter denen einige Pigmentdrucke besonders gefielen.

In die Tagesordnung eintretend, ertheilte der Vorsitzende das Wort Herrn Geheimen Justizrath Keyssner über „Das Recht am eignen Bilde“. Der Vortrag wird als besonderer Aufsatz in der Rundschau gebracht werden, doch sei über seinen Inhalt bereits erwähnt, dass der Redner, ausgehend von dem Abbilde, welches der bildende Künstler im Atelier nach einem Urbilde im Auftrage desselben, oder mit dessen Genehmigung (Modell) ausführt, besonders das Recht an dem photographischen Abbilde besprach, welches entweder unter gleichen Umständen im Atelier entstand oder im Freien mit oder ohne Wissen des Urbildes aufgenommen wurde. In allen Fällen vertrat Redner die Ansicht, dass dem Urbilde unbedingt das Verfügungsrecht über sein Abbild zustehe, sofern das Urbild sich nicht ausdrücklich oder stillschweigend dieses Verfügungsrechtes begeben hätte. Die Erörterung einiger besonderer Fälle, wie Abbilder oder Carricaturen bekannter Persönlichkeiten, Nachahmung, Zwangsversteigerung von Bildern u. a. m. trug dazu bei, den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag zu einem sehr interessanten und lehrreichen zu machen.

Herr Dr. Schütt sprach über die Frage, ob es sich unter Umständen empfehle, einen Schlitzverschluss nicht unmittelbar vor der Platte, sondern direct hinter dem Objective anzubringen. Redner bestätigte die bereits in der vorhergehenden Sitzung von Herrn Lewinsohn in etwas anderer Form ausgesprochenen Sätze, dass bei gleicher Schlitzbreite und gleicher Verschlussgeschwindigkeit 1. die Gesammt-Lichtmenge, welche jeder einzelne Punkt der Platte empfängt, in beiden Fällen gleich ist. 2. Die Expositionsdauer jedes einzelnen Punktes der Platte im ersteren Falle die möglichst kleinste ist. 3. Die Expositionsdauer der ganzen Platte im zweiten Falle die erreichbar kleinste ist.

Da bei Anwendung enger Blenden die Unterschiede sub 2 sich ausgleichen, die sub 3 sich vergrössern, kann bei grossen Formaten und bei nicht zu schneller Bewegung der aufzunehmenden Gegenstände die Anbringung des Verschlusses dicht hinter dem Objectiv von Vortheil sein.

Herr Geheimrath Fritsch zeigte an einigen, von ihm selbst vor etwa 30 Jahren in Afrika gemachten Copieen auf Albuminpapier, wie wenig sich derartige Bilder, wenn sie sorgfältig hergestellt werden, im Laufe der Zeit verändern. Im Gegensatze dazu hatten sich werthvolle, von bekannten photographischen Firmen hergestellte Abdrücke, äusserst schlecht conservirt. Merkwürdigerweise waren die ungetonten Bilder weniger gelb gefärbt als die getonten. Auch von der geringen Leistungsfähigkeit der besten damaligen Objective legten die Aufnahmen Zeugniss ab.

Herr Paul Ponge liess sodann einige von Herrn Baron v. Biela im verflossenen Winter auf dem Wattenmeere gemachte Aufnahmen circuliren. Mächtige Eisblöcke und sogar Eisthore von beträchtlicher Grösse waren dort bei der strengen Kälte unter der Wirkung von Ebbe und Fluth entstanden und in den Bildern vortrefflich wiedergegeben.

Herr Dr. Neuhauss hatte die günstigen, noch nicht durch belaubte Bäume beeinträchtigten Lichtverhältnisse ausgenutzt, um im Berliner zoologischen Garten Thierstudien zu machen. Acht wohlgelungene Diapositive lagen bereits der Versammlung vor. Redner besprach ferner zwei neuere Constructionen von Blitzlampen, bei denen die Zündung des Gemisches einerseits durch concentrirte Schwefelsäure, andererseits durch Benzindämpfe erfolgt.

Herr Franz Kühn zeigte und erklärte einige Neuheiten auf photographischem Gebiete. Durch ihren niedrigen Preis empfiehlt sich Dr. Krügener's Perkeo-Camera für 18 Platten 6/9 cm. Aehnliche Cameras für kleine Platten sind die „Photo-Perspectiv-Camera" und die Miniatur-Camera „Kombi". Besonders wurde die Aufmerksamkeit der Zuhörer gefesselt durch eine Serie von 75 Aufnahmen, welche auf einem Filmstreifen mit Hülfe des Edison'schen Kinetoscopes hergestellt worden waren. Angeblich soll man im Stande sein, mit diesem Apparate in einer halben Minute nicht weniger als 1400 Aufnahmen eines bewegten Gegenstandes zu machen. Für die Entwickelung solcher Streifen empfahl der Redner die Benutung von Entwickelungsklammern, die nach seinen Angaben aus Nickel hergestellt werden. Mit solchen Klammern lassen sich auch zerbrochene Negative auf einer untergelegten Glasplatte festhalten und sicher in den Entwickler hineinbringen. Gegen die Einwirkung des letzteren sind die Klammern ausreichend widerstandsfähig. — Vielen Beifall fanden die hübschen Motive von den britischen Inseln auf Dr. Jacoby's Chlorsilber-Gelatine-Papier, wenn auch der bräunliche Ton der Copieen unseren modernen Anforderungen nicht mehr recht entspricht. — Die neu erschienenen Expositionstabellen von H. Schrader wurden der Versammlung zur Benutzung empfohlen.

Herr Goerke machte endlich noch auf einen von der Firma Steckelmann in den Handel gebrachten sehr zweckmässigen Waschapparat für Positive und Negative aufmerksam. Dr. F. Schütt, II. Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 29. April 1895.

Vorsitzender: Herr Geheimrath Tobold.

Als Mitglieder werden angemeldet: Herr Bernhard Esch, Bildhauer, Grossgörschenstr. 31; Herr Alfred Herzheim, Fabrikant, Tauenzienstr. 4; Frau Dr. Brehm, Wörtherstr. 48.

Als erster Punkt steht auf der Tagesordnung „Berichterstattung der Empfänger der in der letzten Sitzung vertheilten Platten und Papiere über die mit denselben erzielten Resultate". In erster Linie wird die Discussion über die Cadettplatte eröffnet.

Frau Dr. Lessing erklärt sich ausserordentlich zufrieden mit den Platten, rühmt deren aussergewöhnliche Empfindlichkeit bei fast absoluter Schleierfreiheit.

Frau Dr. Seler hat die Cadettplatte mit derjenigen der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation verglichen. Die Cadettplatte wurde nur halb so lange wie die Platte genannter Gesellschaft exponirt und beide Platten gleichzeitig entwickelt, wobei sich die Cadettplatte noch eher etwas überexponirt erwies, während die Vergleichsplatte gerade richtig war.

Herr Major Beschnidt kann nicht sagen, dass ein so grosser Unterschied an Empfindlichkeit vorhanden ist, wenn Sachsplatten als Vergleichsplatten herangezogen werden.

Herr Dr. Neuhauss hat Sensitometerproben mit einem aus terassenförmig, nach Art des Vogel'schen Photometers übereinandergelegten Seidenpapierstreifen bestehenden Sensitometer angestellt. Als Lichtquelle diente Lampenlicht in 2 m Abstand. Redner hat die Cadettplatte mit Westendorp & Wehnerplatte verglichen und keinen nennenswerthen Unterschied bemerkt. In den niedrigeren Nummern erschien die Cadettplatte etwas mehr gedeckt. Immerhin bezeichnet auch Redner die Cadettplatte als eine gute Platte, mahnt aber zur Vorsicht bei Beurtheilung der Empfindlichkeit auf Grund von Aufnahmen, da hier zu leicht ein Fehler gemacht wird, besonders wenn kurze Expositionen vorliegen.

Frau Dr. Seler erwähnt dem gegenüber, dass sie Expositionen nach Minuten angewandt habe, dass bei ihren Vergleichen also eine solche Fehlerquelle nicht vorliegt.

Herr Premier-Lieutenant Kaehne hat ebenfalls die Platten der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation mit den Cadettplatten verglichen und betont Redner, dass mit beiden Platten sich gute Resultate erzielen lassen, wenn auch die Cadettplatte etwas an Empfindlichkeit voraus hat. Redner hat gleich lange exponirt und beide Platten in demselben Entwickler gleichzeitig entwickelt. Die Cadettplatte kam bedeutend schneller (etwa 45 Secunden) heraus, als die Vergleichsplatte.

Herr Krause hat in der Weise seine Versuche angestellt, dass er an die Platte die höchsten Anforderungen stellte. Er exponirte bei einer Abblendung auf $\frac{F}{17}$ mittels eines genau controlirten Momentverschlusses $^1/_{180}$ Secunde auf fahrende Eisenbahnzüge und erhielt, was ihm bisher noch nie gelungen war, das dunkle Gestänge der Lokomotive vorzüglich durchgearbeitet. Auf Grund einer Aufnahme einer Reiterstatue glaubt Redner den Schluss ziehen zu können, dass die Platten etwas zum Schleiern neigen, doch wird dieser auf der Platte thatsächlich vorhandene Schleier auf Ueberexposition zurückgeführt, zumal alle Redner gerade die Klarheit der Cadettplatten anerkannt hatten.

Herr Dr. Jeserich empfiehlt ebenfalls das von Herrn Dr. Neuhauss nach Vogel'schem Principe angefertigte Sensitometer als das beste Instrument, welches einigermassen sichere Resultate ergiebt.

Der Unterzeichnete schliesst sich den Worten des Vorredners vollständig an, wendet sich aber gegen die Anwendung von Lampenlicht zu solchen Proben, da das letztere überwiegend gelbe Strahlen enthalte, bei Tageslicht-Aufnahmen aber blaues Licht vorzugsweise in Frage komme. Redner glaubt daher das abweichende Resultat des Herrn Dr. Neuhaus nur auf diese Anwendung von Lampenlicht zurückführen zu dürfen. Zum Beweise dass die Cadettplatten thatsächlich den meisten deutschen Platten an Empfindlichkeit überlegen sind, legt Redner drei Serien von Vergleichsaufnahmen vor, welche er als Mit-

glied der technischen Kommission eines hiesigen Fachvereins im Verein mit sieben Fachleuten, darunter Photographen von Ruf, angefertigt hat. Die Aufnahmen wurden mit Metronom exponirt, sogar einmal noch in einem zweiten hiesigen Porträtatelier wiederholt und ergab sich immer dasselbe Resultat, so dass an der Richtigkeit desselben wohl kaum noch gezweifelt werden kann. Die Cadettplatte erwies sich als die bei weitem empfindlichste Platte von fünf Plattensorten deutschen Ursprungs. Der Cadettplatte kam am nächsten die Westendorp & Wehnerplatte.

Nunmehr erstattet Herr Milster Bericht über seine Versuche mit Gloria-Mattpapier und hatten dieselben leider ein negatives Resultat. Redner berichtet, dass das Papier beim Copieren sich sehr gut anlässt, dass bei längerem Copieren das Bild aber immer flauer wird, um beim Tonen fast vollständig einzusinken, so dass jeder künstlerische Effect verloren geht.

Herr Dr. Neuhauss bezeichnet das Gloria-Mattpapier ebenfalls als ungenügend, da es nicht möglich sei, einen saftigen Ton mit demselben zu erhalten.

Herr Milster hebt dem gegenüber die Vorzüge des Brandt & Wildeschen Celloïdinmattpapieres hervor, bemerkt aber, dass es gut sei, sich nicht allzustreng an die dem Papiere mitgegebene Vorschrift zu halten. In erster Linie solle man nur wenig Salz zum Waschwasser nehmen, nur ein Körnchen, da sonst die Bilder unangenehm gelb werden. Ferner verlangt die Vorschrift, man solle im Tonbade rothviolett tonen. Wenn man dieses thut, erhält man nach Redner im Platinbade nicht den wünschenswerthen Ton, dieser kommt erst, wenn man vorher blauviolett getont habe.

Herr Milstes bemerkt noch, dass er absichtlich das letzgenannte Papier mit dem Gloria-Mattpapier in Vergleich gezogen habe, um dem eventuellen Einwurfe zu begegnen, dass die mangelhaften Resultate des letzteren vielleicht auf fehlerhaftes Arbeiten zurückzuführen seien.

Das Hauptinteresse des Abends jedoch concentrirte sich auf das ausgestellte Edison'sche Kinetoskop. Die hiesige Edison-Compagnie, Friedrichstrasse 65, wo fünf solcher Apparate dem Publicum vorgeführt werden, hatte einen der Gesellschaft für den Abend zur Verfügung gestellt und der Unterzeichnete übernahm es nach den Veröffentlichungen Edison's in amerikanischen Zeitungen und Fachblättern, einige Erläuterungen über das von Edison eingeschlagene Verfahren zu geben. Redner weist darauf hin, dass vor etwa $1^1/_2$ Jahren die ersten Berichte über die neueste Errungenschaft Edison's in die Tagesblätter drangen, die darin gipfelten, Edison beabsichtige es, photographische Momentaufnahmen derartig mit seinem Phonographen zu verknüpfen, dass gleichzeitig mit den lebensgross auf eine Wand projicirten Bildern auch das von den dargestellten Personen gesprochene oder gesungene Wort ertönen solle. Das Publicum nahm diese Mittheilungen gläubig hin, in photographischen Fachblättern wurden sie indes einfach als Humbug bezeichnet. Der vorliegende Apparat jedoch beweise, dass man mit seinem Urtheile vorsichtiger sein müsse, und dass jenes Ziel, wenn auch noch nicht erreicht, doch bedeutend näher gerückt sei. Redner erkennt es lobend an, dass Edison, nicht wie die sogen. Erfinder der Photographie in natürlichen Farben, die Namen seiner Vordermänner einfach todtschweigt, sondern gern zugesteht, dass er sich bei seinen Versuchen auf die Arbeiten des Amerikaners Muybridge, des Franzosen Marey und des Deutschen Anschütz gestützt hat. Sowohl den Apparat, den



Photogr. Rundschau
1895

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Im Winter.

Aufnahme von F. Albert Schwartz, Hofphotograph, Berlin.

Edison bei seinen Aufnahmen benutzte, als auch den vorliegenden Apparat bezeichnet Redner als ein Wunderwerk der Präcisionsmechanik. Gilt es doch, ca. 1400 Aufnahmen in 30 Secunden aufzunehmen, die in der gleichen Zeit an dem Auge vorbeizuführen seien. Edison macht in der Secunde bei Sonnenlicht, oder bei 12 elektrischen Bogenlichtern von rund 15000 Kerzen 46 Aufnahmen, das macht für die Aufnahme $^1/_{46}$ Secunde. In diese Zeit ist aber noch diejenige mit einbegriffen, die zur Fortbewegung der empfindlichen Schicht, welche als Film in Bandform verwendet wird, erforderlich ist. Edison berechnet $^9/_{10}$ dieser $^1/_{46}$ Secunde für die Exposition, das übrige $^1/_{10}$ für die Fortbewegung des Bandes, damit immer eine neue Stelle des Bandes im Augenblicke der Oeffnung des elektrischen Momentverschlusses der Linse gegenübersteht. Wenn man bedenkt, in welchen Zeitbruchtheilen hier eine sehr schnelle Bewegung ausgeführt wird, so sind die Zweifel, die Edison ursprünglich hegte, ob es gelingen könnte, das Band für den Augenblick der Exposition in Ruhe zu erhalten, also scharfe Aufnahmen zu bekommen, sehr begreiflich. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass die erreichte Schärfe genügend ist.

Zum Schlusse bemerkt noch Redner, dass die hiesige Edison-Compagnie unsern Mitgliedern bei Vorzeigung der Mitgliedskarte den Eintrittspreis auf fast die Hälfte ermässigt und dass sich diese Ermässigung auch auf die Angehörigen der Mitglieder ausdehnt.

Herr Major Beschnidt legt zwei von ihm angefertigte vortreffliche Vergrösserungen auf Bromsilberpapier vor. Redner hatte seinerzeit in den Fragekasten die Frage nach einem einfachen und billigen Vergrösserungsverfahren gelegt und der erhaltenen Antwort gemäss gehandelt. Ein Fenster wurde mit einer Holztafel bedeckt und in ein entsprechendes Loch derselben das Negativ eingesetzt. Senkrecht zu dieser Holzwand wurde ein 3 m langes Brett angebracht, auf welchem sich ein Schlitten bewegte, der das Reissbrett trug. Zwischen Reissbrett und Negativ stand die Camera. Die ganze Vorrichtung erforderte einen Kostenaufwand von 24 Mk. Die Vergrösserung geschah auf dem Bromsilberpapiere der neuen photographischen Gesellschaft und bezeichnet Redner dasselbe als vorzüglich und deshalb besonders als geeignet, weil es seiner etwas geringeren Empfindlichkeit wegen einen grösseren Spielraum bei der Exposition lasse.

Herr Simon schliesst sich diesem Urtheile rückhaltlos an, zieht aber das matte Papier dem glänzenden vor, weil es sich besser retouchiren lasse.

Herr Hauptmann von Westernhagen berichtet über einen eigenthümlichen Fall von Entwickelung. Redner hatte eine Aufnahme gemacht, erhielt aber auch mit dem stärksten Entwickler kein Bild. Er wusch nunmehr die Platte gründlich aus, liess sie trocknen und verpackte sie wieder, um später einmal zu sehen, ob die Platte vielleicht noch brauchbar sei. Als Redner nun nach drei Wochen das Packet wieder öffnete, fand er zu seinem Erstaunen ein fast vollständig entwickeltes Negativ vor, so dass also die Spuren von Entwickler, welche trotz sorgfältigen Waschens zurückgeblieben waren, diese überraschende Wirkung ausgeübt haben. Das betreffende Negativ wurde vorgelegt.

Nach Erledigung einer grösseren Anzahl Fragen des Fragekastens wurde die Sitzung um $^1/_2$11 Uhr geschlossen. Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Sitzung vom Freitag, den 22. Februar 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr im „Höcherl-Bräu."

Vorsitzender: Wasserbau-Inspector Scheck.

Anwesend 28 Mitglieder. Aufgenommen wurde Herr Kaufmann Max Pringsheim.

Da Dr. Riesenfeld erkrankt ist, so übernimmt in seiner Vertretung Bauinspektor Scheck den Vorsitz. Zunächst werden verschiedene Schreiben vorgelegt. Der Kassirer Kaufmann Gebek bittet um Volleinzahlung der für den Garantiefond des Stiftungsfestes gezeichneten Beträge, da dieselben jedenfalls zur Begleichung der Unkosten voll in Anspruch genommen werden.

Der Vorsitzende macht darauf die Mittheilung, dass Vertreter der hiesigen wissenschaftlichen Vereine eine Versammlung abgehalten haben, um die Gründung eines gemeinschaftlichen Vereinshauses zu besprechen. Der Vorsitzende, welcher als Vertreter unseres Vereins an der Versammlung theilgenommen hat, hat dort auf unsere verhältnissmässig geringen Mittel hingewiesen und ferner betont, dass wir Sitzungszimmer, Atelier und Dunkelkammer gebrauchten und dafür den jetzt gezahlten Miethspreis, event. etwas mehr zu zahlen bereit wären, dass aber manche unserer Apparate, wie der vortreffliche Projectionsapparat dann auch von andern Vereinen benutzt werden könnten. Zunächst wurde in der erwähnten Versammlung beschlossen, dass ein Comité zur weiteren Vorbereitung der Angelegenheit zusammentreten soll. In einer der nächsten Sitzungen soll den Mitgliedern weitere Mittheilung gemacht werden.

Prof. Gauhl, der veranlasst wird, die Fortsetzung seines Vortrags erst in der nächsten Sitzung, am 15. März, zu geben, liest einen Artikel der photogr. Wochenschrift, betr. Jenenser optische Anstalten, vor. Prof. Röhmann sucht Aufschluss zu erhalten über Abhängigkeit von optischer Lichtstärke und Beeinflussung der lichtempfindlichen Platten. Kaufmann Kionka erkundigt sich nach dem Verhalten der Empfindlichkeit von Bromsilberpapier und Bromsilberplatten. Dasselbe wird von Bauinspector Scheck und Oberlehrer Hager nach ihren Erfahrungen auf etwa 1 : 4 bis 1 : 5 angegeben.

Es liegt der Inhalt der Wandermappe Salzburg aus.

Sitzung vom Freitag, den 15. März 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr im „Höcherl-Bräu."

Vorsitzender: Dr. med. B. Riesenfeld.

Anwesend 32 Mitglieder. Aufgenommen wurden die Herren: Dr. med. Carl Alexander und Kaufmann Alfred Hamburger.

Der Vorsitzende legt zunächst verschiedene Schreiben, Broschüren und Nummern photographischer Zeitschriften vor. Darauf stattet derselbe, nachdem er den vortrefflichen Verlauf des Stiftungsfestes erwähnt hat, allen denjenigen Mitgliedern, die sich um dasselbe verdient gemacht haben, den Dank des Vereins ab, und betont, dass nach den diesjährigen Erfahrungen sich wohl der Wunsch nach alljährlicher Wiederholung regen würde.

Prof. Gauhl stellt in seinem Vortrage die wichtigsten Daten des vorigen Vortrages nochmals übersichtlich zusammen, um die Einzelheiten noch näher auszuführen und mit Beispielen zu belegen. Es wird ihm der Dank der Mitglieder ausgesprochen. An der Debatte betheiligen sich die Herren Riesenfeld, Kionka, Pringsheim und Hager.

Dr. Riesenfeld, der zunächst auf die Vortheile und Nachtheile früherer Expositionsmesser hinweist, legt einen neuen Expositionsmesser von Moll-Placzek vor und demonstrirt die Art des Gebrauchs desselben. Auch erklärt er, dass derselbe sich bei Probeaufnahmen mit Hilfe desselben bewährt habe.

Dr. Hager spricht den Wunsch aus, der Vorsitzende möge Dr. Neuhauss-Berlin veranlassen, wenn derselbe nicht selbst nach Breslau kommen könne, einige seiner Photographien in natürlichen Farben uns zur Vorlage zuzusenden, damit die Mitglieder durch Autopsie sich überzeugen können, wie weit man jetzt mit der Wiedergabe der natürlichen Farben gekommen sei. Dr. Riesenfeld verspricht die nöthigen Schritte thun zu wollen, indem er zugleich äussert, dass seines Wissens Dr. Neuhauss noch bessere Resultate erzielt hätte als Lippmann, Lumière und Valenta.

Kaufmann Kionka legt Copien auf Kornbromsilberpapier von Hesekiel vor, die einen sehr guten Eindruck machen. Derselbe erklärt auf Anfrage, dass dieses Papier sich auch für normale Negative eigne, und nicht nur für dünne, wie das Papier von Eastmann und Stolze.

Photographische Gesellschaft zu Halle a. S.

XXIX. Sitzung Montag, den 10. December 1894, Abends 8 Uhr im Hotel „zum goldenen Ring“.

Tagesordnung: 1. Genehmigung des Protocolles der Sitzung vom 12. November 1894; 2. Geschäftliches; 3. Herr Privatdocent Dr. Schmidt: Die Photographie in natürlichen Farben; 4. Herr K. Knapp: Ueber Negativ-Retouche; 5. Bericht des Ausschusses: a) Ueber Platten der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation und Platten von Lomberg, b) über das Platin-Collod-Papier von Colby in Zwickau; 6. Vorlage neuer Apparate und Utensilien; 7. Kleine Mittheilungen aus der Praxis.

Aufgenommen werden die Herren Dr. Danalies und Max Wergien.

Auf Antrag des Herrn Professor Dr. Bunge wird beschlossen, von Zeit zu Zeit die interessanten in den Sitzungen gehaltenen Vorträge drucken zu lassen und als Heftchen in zwangloser Reihenfolge auszugeben.

Hierauf erfolgt zunächst die Projection der Aufnahme in natürlichen Farben von Dr. Neuhauss und im Anschluss daran spricht Herr Dr. Schmidt über die Principien und das Zustandekommen der Farben.

Herr K. Knapp spricht über die verschiedenen Methoden der partiellen Abschwächung und Verstärkung von Negativen und über die Retouche derselben.

Im Anschluss hieran entspinnt sich eine Discussion über verschiedene der genannten Verfahren.

Herr Herm. Walter berichtet über die ihm zur Prüfung zugegangenen Platten von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation und von Lomberg. Er hat beide Platten für gut befunden und empfiehlt deren Verwendung.

Ausstellungsgegenstände 1. Projection von Photographien in natürlichen Farben, gefertigt von Dr. R. Neuhauss in Berlin; 2. Herr Hofphotograph Ch. Scolik-Wien: Aufnahmen aus Aegypten, Palästina und Griechenland; 3. Herr Herm. Walter jun.: Aufnahmen aus Wörlitz; 4. Herr H. Hildebrandt: Aufnahmen aus Wörlitz; 5. Herr L. Ackermann: Aufnahmen aus Wörlitz; 6. Herr Paul Huth: Aufnahmen; 7. Herr K. Knapp: Vorlage der Rapid-Geheim-Camera von Dr. Aarland-Harbers; 8. Herr Max Wergien: Vorlage von neuen Apparaten; 9. Literatur.





CHALIFENGRÄBER - CAIRO

Aufnahme von [illegible] k. k. Hofphotograph Wien

Juli [illegible]

[illegible] Photographie [illegible]



[illegible] entliche [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] aber [illegible]
[illegible] der [illegible]
[illegible] Dicke [illegible]
[illegible] scheinen [illegible]
ersticken. Bei [illegible]
[illegible] des photographischen [illegible]
diesen gelangt man [illegible]
nach dürften dies [illegible]
der Erreichung der jeweiligen Grenze [illegible]
Wellenlängen [illegible] Hindernis [illegible]

Aus dieser von mir [illegible] ergab sich [illegible] das folgende, nach meinen früheren [illegible] unerwartete Ergebnis, dass die Photographie der [illegible] längen des Luftspectrums [illegible] zu können. Ich bediente mich hierbei einer Entladungsröhre, die so beschaffen war, dass sie mit dem evacuirten Spectrographen in zur photographischen Aufnahme geeigneter Weise luftdicht verbunden und dann, unabhängig von dessen Vacuum, mit einem beliebigen Gase und unterschiedlichem Drucke gefüllt werden konnte. Röhre und Spectrograph



Juli.

Zur Photographie der Lichtstrahlen kleinster Wellenlängen.

Von Dr. Victor Schumann.

(Mitgetheilt in der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien.)



Frühere von mir mit Luftschichten bis zu 1 mm Dicke angestellte Versuche hatten ergeben, dass die Photographie der Lichtstrahlen unterhalb der Wellenlänge 184 μμ den Ausschluss der Luft aus dem Strahlengange erfordere. Unter solchen Umständen schien eine wesentliche Erweiterung des Luftspectrums, über die Wellenlänge 185 μμ hinaus, gänzlich ausgeschlossen zu sein. — Nach meinen jüngsten, mit sehr dünnen Luftschichten angestellten Versuchen lassen aber schon solche von ungefähr 0·1 mm Dicke einen grossen Theil der Strahlen kleinster Wellenlänge durch, und Schichten, deren Dicke einige Hundertel eines Millimeters nicht übersteigt, scheinen die Energie der Strahlen nur zu hemmen, nicht aber zu ersticken. Bei jenen führt die Aufnahme weit über 162 μμ, dem Orte des photographischen Maximums von Wasserstoff hinaus, bei diesen gelangt man noch beträchtlich weiter, ja allem Anscheine nach dürften diese, wenn man nur hinreichend lange exponirt, der Erreichung der jeweiligen Grenze des Gebietes der kleinsten Wellenlängen kein wesentliches Hindernis bereiten.

Aus dieser von mir wiederholt verificirten Thatsache glaube ich das folgende, nach meinen früheren Beobachtungen gänzlich unerwartete Ergebnis, das die Photographie der kleinsten Wellenlängen des Luftspectrums betrifft, herleiten zu können. Ich bediente mich hierbei einer Entladungsröhre, die so beschaffen war, dass sie mit dem evacuirten Spectrographen in zur photographischen Aufnahme geeigneter Weise luftdicht verbunden und darauf, unabhängig von dessen Vacuum, mit einem beliebigen Gase und unter beliebigem Drucke gefüllt werden konnte. Röhre und Spectrograph

standen sonach, zum wesentlichen Unterschied von meiner seitherigen Versuchsanordnung, nicht miteinander in leitender Verbindung. Diese in Form und Anordnung von meinen bisherigen Einrichtungen dieser Art abweichende Entladungsröhre bietet neben anderen den im vorliegenden Falle allein in Betracht kommenden und sehr wesentlichen Vortheil, dass der Absorptionswiderstand, den ihre Strahlen in ihrer Füllung finden, durch Verminderung von Druck und Schichtendicke ohne besondere Schwierigkeit auf ungewöhnlich kleines Mass reducirt werden kann. Näheres hierüber gedenke ich später mit meinen zur Zeit in Ausführung befindlichen Aufnahmen des ultravioletten Spectrums von reinem Wasserstoff mitzutheilen.

Mit einer solchen Röhre erhielt ich nun, nachdem ich sie mit getrockneter Luft bei niedrigem Drucke gefüllt hatte, das Spectrum der Luft als ein überaus energisches Wirkungsband von bisher unerreichter Länge, das dem wirksamsten aller bis jetzt bekannten ultravioletten Spectren, dem des Wasserstoffs, an photographischer Energie und Umfang ziemlich nahe kommt. Beispielsweise bietet die wirksamste Strecke dieser Aufnahmen bei einer Länge von 34 mm mehr als 50, zum Theil in Linien aufgelöste Banden, die nach roth hin abschattirt sind, und die so dicht aufeinanderfolgen, dass sie in ihrer Gesammtheit dem blossen Auge als ein continuirliches Wirkungsband von wechselnder Dichte erscheinen. Welchen Bestandtheilen der Luft diese Banden angehören, darüber sollen spätere Beobachtungen entscheiden.

Ein neuer Projections-Apparat.

Von Dr. R. Neuhauss.



Schon wiederholt wiesen wir darauf hin, dass die im Handel befindlichen Projectionsapparate fast ausnahmslos viel zu kleine Beleuchtungslinsen (Condensoren) besitzen. Man kann mit denselben, da ihr Durchmesser etwa 10 cm beträgt, nur Diapositive im Format $8^1/_2 \times 8^1/_2$ cm projiciren. Sobald es gilt, das Format $8^1/_2 \times 10$ cm, welches sich jetzt in Deutschland mit Recht grösster Beliebtheit erfreut, bis in die Ecken auszunutzen, bedarf man Condensoren von mindestens 13 cm Durchmesser. Gegenwärtig gewinnt aber auch das Diapositiv-Format 9×12 cm viele Freunde, welches Beleuchtungslinsen mit 15 cm Durchmesser erfordert. Wer sich nun ein für diese Bildgrösse geeignetes Skioptikon bauen liess, hatte ganz unverhältnismässig hohe Geldopfer zu bringen.

Bei den im Handel befindlichen Apparaten muss man überdies immer eine mehr oder minder grosse Summe für den Ankauf des Objectivs ausgeben, während beinahe jeder Amateur, der sich mit Projection beschäftigt, auch im Besitz eines lichtstarken Objectivs ist, welches sich für die Projection verwenden lässt.

Um nun diesen Uebelständen abzuhelfen, baute auf Anregung des Verfassers der Universitätsmechaniker Oehmke*) in Berlin (NW. Dorotheenstr. 35) ein Skioptikon, welches im Folgenden näher beschrieben ist: Das Blechgehäuse *aaa* (Fig. 1) ruht auf dem hölzernen Grundbrett *b*, welches mittels des Scharniers *c* mit dem das Projections-Objectiv *f* tragenden Brett *d* verbunden ist. An *d* lässt sich ein anderes Brettchen *e* derart verschieben, dass man den Abstand des Projections-Objectivs *f* vom Beleuchtungssystem *gg* beliebig ändern kann. Hierdurch wird einerseits die scharfe Einstellung auf den Projectionsschirm ermöglicht, andererseits die Gelegenheit gegeben, Projections-Objective von verschiedener Brennweite zu benutzen.

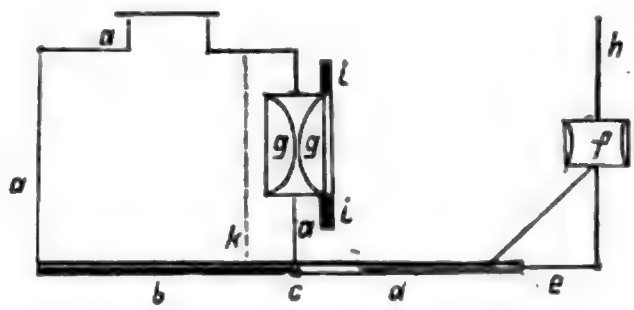


Fig. 1.

Die Erfahrung lehrt, dass es nicht nothwendig ist, den Raum zwischen *f* und *g* lichtdicht abzuschliessen. Das senkrechte Objectivbrett *h* fängt die vom Condensor kommenden Strahlen vollkommen ab.

Der Condensor besteht aus zwei planparallelen Linsen mit einem Durchmesser von 150 mm, sodass man also auch Diapositive im Format 9×12 cm projiciren kann. Auf besonderen Wunsch wird statt des gewöhnlichen zweifachen der neue dreifache Condensor von Schmidt & Hänsch geliefert. Allerdings vertheuert derselbe den Apparat nicht unerheblich. Der Hauptvortheil des dreitheiligen Condensors besteht darin, dass er ein sehr gleichmässig erleuchtetes Bildfeld liefert. Während bei dem zweitheiligen Condensor sofort bläulichschwarze Zonen im Gesichtsfelde auftreten, sobald die Lichtquelle auch nur ein wenig von der centrischen Lage abweicht, ist dieser Fehler bei dem dreitheiligen vermieden. Die nach der Rechnung vorhandene grössere Lichtstärke des drei-

*) Oehmke ist der Erbauer des der „Freien photogr. Vereinigung zu Berlin" gehörigen grossen elektrischen Projectionsapparates, welcher in Bezug auf Leistungsfähigkeit ein Instrument allerersten Ranges ist.

theiligen macht sich in Wirklichkeit kaum bemerkbar. Nicht unerhebliche Lichtmengen werden nämlich von der dritten Linse verschluckt und gehen durch Reflexion an der Vorder- und Hinterfläche derselben verloren.

i ist der Halter für den Bildrahmen. Letzterer besitzt zwei Ausschnitte, um die Bilder in ununterbrochener Reihe vorführen zu können.

k ist eine Scheibe Asbest-Pappe, welche in Höhe des Condensors einen kreisförmigen Ausschnitt besitzt, vor dem sich eine dünne Glimmerplatte befindet. Diese Vorrichtung hat den Zweck, die Condensorlinsen vor zu starker Erhitzung — zumal bei Verwendung von Kalklicht und elektrischem Bogenlicht — zu schützen.

Jede der gebräuchlichen Lichtquellen lässt sich für dies Skioptikon benutzen. Um das Einsetzen der Lampe zu erleichtern, kann man sowohl die hintere, als auch die obere Seite des Blechkastens abheben.

Um den Apparat auch auf Reisen benutzen zu können, ist allerwärts auf Raumersparnis sorgfältig Bedacht genommen. Beim Verpacken nimmt man das Objectivbrett *h* ab, schiebt das Brett *c* in *d* hinein und klappt nun *d* unter *b*. Auch der Rahmenhalter *i* lässt sich abnehmen. Der Preis des Apparates beträgt einschliesslich des Ringes, an welchem das Objectiv angeschraubt wird, 115 Mk. Um letztgenannten Ring passend herzustellen, ist das zur Projection zu benutzende Objectiv an den Fabrikanten einzusenden.

Als Objective empfehlen wir lichtstarke Aplanate oder Portrait-Objective. Es hält nicht schwer, letztere für billiges Geld alt zu kaufen. Auf eine diesbezügliche Anzeige hin erhielten wir etwa 50 Angebote, unter denen sich vortreffliche Objective befanden.

An Stelle der schweren Holzkästen eignet sich zur Verpackung eine Tasche aus starkem Rindsleder. Eine derartige Tasche 35 cm lang, 24 cm breit, 32 cm hoch (Preis 20 Mk.) bewährte sich uns auf verschiedenen Reisen aufs Beste.





Moment-Verschluss mit Doppel-Rolltuch.

Von L. L. Lewinsohn.

[Nachdruck verboten.]

Die vorhandenen, zum Theil vortrefflich arbeitenden Objectivverschlüsse leiden alle, die einen mehr, die anderen weniger, an einer gewissen Einseitigkeit: einige sind nur für eine bestimmte Geschwindigkeit eingerichtet, andere zwar regulirbar für grössere Geschwindigkeiten, aber nicht zugleich für langsamen Gang, der in der Praxis doch recht häufig erforderlich ist; wiederum andere leisten zwar dieses beides, es fehlt aber die Einrichtung für eigentliche Zeitaufnahmen; endlich seien noch gewisse recht vielseitige und genau arbeitende Apparate erwähnt, die aber wiederum nicht den Anforderungen höchster Lichtstärke genügen.

Der im Folgenden zu beschreibende, von mir construirte Apparat ist zunächst dem Bedürfnis entsprungen, neben höchster Lichtstärke über eine Regulirung der Geschwindigkeit für jeden möglichen Fall zu verfügen, von kleinen Bruchtheilen einer Secunde bis zu einer vollen Secunde und Zeitaufnahmen, zugleich aber soll er die Aufgabe erfüllen, diese Regulirung mit besonderer Zuverlässigkeit und maschineller Sicherheit auszuführen, so dass genaue Messungen möglich werden.

Der Apparat, ein Rolltuch-Verschluss mit verstellbarer Schlitzweite, kennzeichnet sich durch die Verwendung zweier, mit Schlitzen versehener, über einander liegender Vorhänge, welche zum Zwecke der Belichtung gemeinsam bewegt werden, aber gegen einander verstellt werden können, um die Breite des freien Schlitzes nach Belieben zu ändern.

In einem Holzrahmen HH (Fig. 1 und 2) sind einander parallel zwei Walzen C und D, und ferner auf gemeinsamer Welle die Walzen A und B gelagert, von denen die äussere A an ihrem Umfange durch einen breiten Spalt $A^1 A^2$ durchbrochen ist. — Das erste Rolltuch E ist einerseits an der Kante A^1 dieses Spaltes und anderseits an dem Umfange der Walze C befestigt, welche denselben vermöge einer in ihrem Innern befindlichen Spiralfeder dauernd gespannt erhält. Das zweite Rolltuch F, das an dem Umfange der Walze B befestigt ist, tritt zunächst durch den erwähnten Spalt der Walze A hindurch, legt sich über die Kante A^1, dann parallel dem Rolltuch E, und endlich um die Walze D herum,

von der es ebenso wie E durch eine Spiralfeder gespannt erhalten wird. — Nun sind ferner die Walzen C und D durch drei Räder $G^1 G^2 G^3$ so miteinander gekuppelt, dass sie stets gleiche und gleichgerichtete Umdrehungen machen müssen, es ergiebt sich daher aus dieser Anordnung offenbar,

1) dass so lange die Walze A in der, in der Figur gezeichneten Stellung feststeht, das Rolltuch F innerhalb derselben beliebig auf- und abgewickelt werden kann, und

2) dass beide Rolltücher, sobald man die Walze A dreht, eine gemeinsame Bewegung machen können und müssen.

Versieht man daher die beiden Rolltücher mit gleichen quadratischen Oeffnungen, so wird uns das Rolltuch E die Dienste des gewöhnlichen Rolltuch-Verschlusses leisten, während wir durch Auf- und Abwickeln des Rolltuches F die wirksame Oeff-

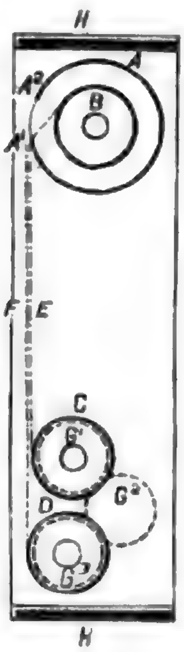


Fig. 1.

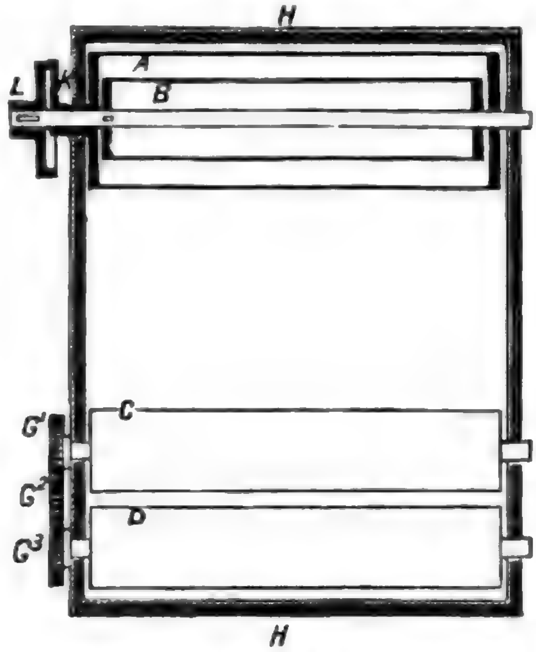


Fig. 2.

nung, und zwar von 0 bis zur vollen Oeffnung vergrössern und verkleinern können. Diese Verstellung des Rolltuches F vermittelt eine in einen Zahn auslaufende Kurbel K, die in die Zähne eines Kronrades L eingreift, indem K mit der Walze A und L mit der Walze B durch gemeinsame Achsen verbunden sind. — Zahlen auf dem Kronrad zeigen an, welcher Bruchtheil der vollen Oeffnung jeder Stellung desselben entspricht, es genügt daher ein Griff, die Verstellung dieses Kronrades, um die gewünschte Schlitzbreite mit Sicherheit einzustellen.

Obgleich nun schon durch diese Construction eine Veränderlichkeit der Belichtung innerhalb viel weiterer Grenzen gegeben ist, als bei den meisten Apparaten, so ist daneben doch Sorge getragen, dass auch die Geschwindigkeit selbst, ähnlich wie bei anderen Rolltuch-Verschlüssen, durch Spannung der Spiralfeder in C regulirt werden könne und an den Ziffern eines Zählrades abzulesen ist. Die wirkliche Belichtungsdauer erhält man also aus

dem Produkt beider Zahlen: zeigt z. B. das Zählrad eine Geschwindigkeit von $^1/_{20}$ Secunde bei voller Oeffnung, und das Kronrad $^1/_{10}$ der vollen Oeffnung an, so ist die Belichtungsdauer $^1/_{20} \cdot {}^1/_{10} = {}^1/_{200}$ Secunde.

Bezüglich der für die Grenze der kürzesten Belichtung massgebende Rolltuch-Geschwindigkeit ist — namentlich im Hinblick auf die später zu erörternde Anwendung — mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass diese Bauart unvergleichlich höhere Federspannungen zulässt, als die bisherigen Verschlüsse mit verstellbarem Schlitz (Anschütz); während bei diesen das Rolltuch aus zwei getrennten Hälften besteht, die nur durch zarte, schwierig zu handhabende Vorrichtungen zusammengehalten werden, bei denen jede stärkere Anspannung sich verbietet, sind hier die Rolltücher aus einem vollen Stück hergestellt, also viel widerstandsfähiger und rollen sich regelmässiger auf und ab. In der That sind bei dem ersten ausgeführten Exemplar Geschwindigkeiten von $^1/_{50}$ Secunde bei voller Rolltuchöffnung mit Leichtigkeit erreicht worden.

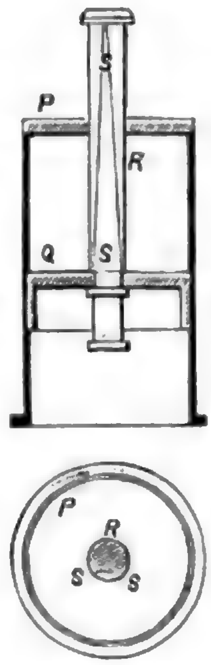


Fig. 3.

Um aber andererseits auch möglichst lange Belichtungen automatisch herstellen zu können, bedurfte es eines die Geschwindigkeit verlangsamenden Widerstandes, und zwar einer von Temperatur und Feuchtigkeit möglichst unabhängigen Kraft. Für diesen Zweck ist die in Fig. 3 dargestellte Luftbremse angewendet. In einem unten offenen, oben geschlossenen Cylinder *P* bewegt sich, luftdicht eingeschliffen, ein Kolben *Q* nebst einer Kolbenstange *R*, an welcher der ganzen Länge nach eine schmale Fläche *SS* angefeilt ist, um der Luft beim Niedergange des Kolbens Zutritt zu gewähren. Wird dieser Kolben mit einer durch die Walze *A* in Fig. 1 in Bewegung gesetzten kleinen Zahnstange gekuppelt, — was im Bedarfsfalle durch einen einfachen Griff ausführbar ist — so wird die Rolltuch-Geschwindigkeit durch diesen Luftwiderstand erheblich (bei dem erwähnten ersten Exemplar bis zu einer vollen Secunde) verlangsamt. — Jene angefeilte Fläche *SS* erfüllt aber zugleich noch eine andere Aufgabe: die Spiralfedern, die unsere Apparate in Bewegung setzen, erzeugen bekanntlich ein für allemal beschleunigte Bewegungen, also in unserem Falle, beschleunigte Rolltuch-Geschwindigkeit; macht man andererseits die Fläche *SS* in der Anfangsstellung breit, und dann nach und nach schmäler auslaufend, so wird der Luftwiderstand ein allmählich wachsender, wir haben daher in der Gestaltung dieser Fläche eine bequeme Handhabe, um die Beschleunigung der Rolltücher einigermassen auszugleichen und ihre Bewegung zu einer nahezu gleichmässigen zu machen.

Unter Anderem ist die Verlangsamung durch die Luftbremse auch bei Zeitaufnahmen von Werth, weil die Rolltuch-Bewegung

hier mitten in der Belichtung plötzlich unterbrochen wird, und ohne die Verlangsamung Erschütterungen unvermeidlich sind.

Von Einzelheiten der Bauart, die sich in Ermangelung ausführlicher Zeichnungen der Darstellung entziehen, sei nur noch erwähnt, dass die Auslösung der mittels Sperrrad und Klinke gespannten Walzen durch Druck auf einen kleinen Hebel, und zwar nach Belieben durch die Hand oder durch Luftdruck-Vorrichtung, geschieht; bei der letzteren sind die üblichen flachen, durch den Luftdruck aufzublasenden Gummibälge wegen ihrer Unzuverlässigkeit vermieden und durch einen kleinen in ein Rohr eingeschliffenen Metallkolben ersetzt; der Schlauch an dem Gummiball, der diesen in Bewegung setzen soll, ist mit Bajonettverschluss versehen, um ihn jederzeit leicht anstecken und abnehmen zu können, und das System jederzeit luftgefüllt zu haben.

Endlich sei noch, da der zu den Rolltuch-Verschlüssen verwendete Gummistoff erfahrungsmässig nicht immer lichtsicher ist, oder mit der Zeit lichtdurchlässig wird, darauf hingewiesen, dass die Verwendung von Doppel-Rolltüchern naturgemäss eine erhöhte Sicherheit in dieser Beziehung bieten muss.

So viel über die eigentliche Bauart, und es erübrigt nur noch die für die Ausführung sehr wichtige Frage, ob und unter welchen Bedingungen es zweckmässiger ist, den Apparat an der Platte aufzustellen oder am Objectiv. — Nachdem längst wissenschaftlich festgestellt ist, dass für kürzeste Momentaufnahmen der Verschluss an der Platte durch keinen anderen zu ersetzen ist, möchte es vielleicht befremden, dass diese Frage überhaupt noch als eine offene behandelt wird. Indessen hat ja ein erheblicher Theil der Amateurwelt noch andere Ziele als kürzeste Momentaufnahmen, und für grössere Formate hat die Praxis ja auch thatsächlich den Anschütz-Apparat trotz seiner Vortrefflichkeit so gut wie abgelehnt. Es verlohnt sich daher immerhin, es nicht bei der allgemeinen Kenntnis von der Ueberlegenheit des Verschlusses an der Platte bewenden zu lassen, und die Grenzen und Voraussetzungen derselben etwas genauer kennen zu lernen, zumal eine einfach elementar-mathematische Betrachtung dafür völlig ausreicht.

In nachstehender Figur 4 bezeichne $B^1 B^2 = b$ das auf der Platte von dem Lichtkegel $B^1 O^1 O^2 B^2$ erzeugte Bild, A einen beliebigen, von dem Lichtkegel $O^1 A O^2$ erzeugten Punkt derselben, HH das mit einem Schlitze $= h$ versehene Rolltuch, und endlich $R^1 R^2 = r$, sowie $S^1 S^2 = s$ den Durchmesser der Kreise, in denen dasselbe die beiden vorgenannten Lichtkegel durchschneidet. Untersuchen wir nun, in welcher Weise wir die Bilderzeugung beeinflussen, indem wir dem Rolltuche H, ohne im Uebrigen an seiner Geschwindigkeit und an seinem Schlitze etwas zu ändern, verschiedene Stellungen zwischen Platte und Blende an-

weisen, so sind es hauptsächlich folgende drei Gesichtspunkte, die unser Interesse erregen.

1. Die Lichtstärke. Das Licht, das ein beliebiger von dem Lichtkegel O^1AO^2 erzeugter Punkt A während der Belichtungszeit empfängt, ist gleich der Summe des Lichts, welches die unzähligen diesen Lichtkegel bildenden Lichtstrahlen ihm zuführen. Nun unterscheiden sich zwar die verschiedenen Rolltuch-Stellungen darin, dass diese einzelnen Lichtstrahlen schneller oder langsamer nach einander (dicht an der Platte sogar fast gleichzeitig) zur Belichtung gelangen; jeder einzelne dieser Lichtstrahlen aber findet offenbar, wo auch das Rolltuch stehe, gleich lange Zeit Zutritt zum Punkte A, nämlich so lange, als der Schlitz Zeit gebraucht, um an ihm vorbei zu passiren. Da nun aber unserer Voraussetzung gemäss diese Zeit überall dieselbe ist, so muss auch die Summe der Wirkung sämmtlicher Lichtstrahlen d. h. die Belichtung des Punktes A überall dieselbe sein.

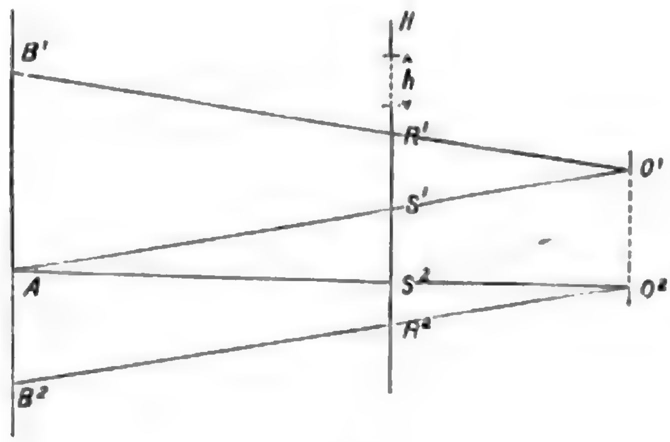


Fig. 4.

Es ergiebt sich also, dass die Stellung eines Rolltuches auf seine Lichtstärke ganz ohne Einfluss ist. — Macht man von nicht bewegten Gegenständen Aufnahmen in verschiedenen Rolltuch-Stellungen (bei gleichem Schlitz und gleicher Geschwindigkeit), so werden dieselben demnach durchweg mathematisch gleich ausfallen, und die im Folgenden besprochenen Verschiedenheiten beziehen sich daher nur auf die Aufnahme bewegter Punkte.

2. Die Expositionsdauer des ganzen Bildes BB. Dieselbe beginnt, sobald die unterste Kante des Rolltuch-Schlitzes in R^1, und endet sobald die oberste Kante desselben in R^2 angelangt ist, sie ist also $= h + r$, und demnach an der Platte, wo r sein Höchstmass erreicht, am längsten, am Objectiv, wo r sein Mindestmass erreicht, am kürzesten. — Da nun die Darstellung eines bewegten Vorganges um so wahrer wird, je kürzer die aufgenommene Phase ist, so wird in dieser Abkürzung der Expositionsdauer, die sich bis auf $^1/_8$ deren an der Platte und selbst noch weniger belaufen kann, unter Umständen ein erheblicher Vorzug der Stellung am Objectiv zu sehen sein, besonders da, wo, wie z. B. bei physio-

logischen Aufnahmen bewegter Thiere und Menschen, die Gesammt-Anordnung die Hauptsache ist.

3. Die Expositionsdauer jedes einzelnen Punktes, oder, da es sich nur um bewegte Punkte handelt, die dieser Dauer proportionale Bewegungs-Unschärfe desselben. — Auch diese Dauer beginnt ähnlich wie vorhin, sobald die untere Schlitzkante in S^1, und endet, sobald die obere in S^2 angelangt ist, und ist daher $= h + s$; sie ist an der Platte, wo $s = o$ wird am kürzesten, und zwar $= h$ also ein für allemal dem Schlitz proportional, und am Objectiv, wo s seinen grössten Werth erreicht, am längsten, dort aber zugleich, sowie die Grösse s selbst, von der Blendenöffnung abhängig. Das für die Beantwortung unserer Frage massgebende Verhältnis beider Werthe $h : h + s$ wird daher in erster Linie von s, also der Blendenöffnung, demnächst aber auch von dem Verhältnis von s zu h bestimmt. Welche Bedeutung der letztere Umstand erlangen kann, wird am besten an einem zahlenmässigen Beispiele klar werden.

Legen wir die Verhältnisse meines Apparates zu Grunde, und nehmen wir den für die Stellung am Objectiv ungünstigsten Fall an, dass wir mit grösster Blende arbeiten, wobei $s = 30$ mm ist, so würde, wenn wir z. B. einen Schlitz von 10 mm anwenden, obiges Verhältnis sein wie

$$10 : 10 + 30 = 1 : 4.$$

Die Exposition am Objectiv würde also nicht weniger als das Vierfache derer an der Platte betragen, ebenso würde sich natürlich auch die Bewegungs-Unschärfe verhalten, oder aber wir würden, um dieselbe Schärfe zu erzielen, uns am Objectiv mit dem vierten Theil der Expositionsdauer, also mit einem Viertel der Lichtstärke begnügen müssen. Machen wir nun aber von der grossen Rolltuch-Geschwindigkeit Gebrauch, die unsere Construction, wie vorhin auseinandergesetzt, uns zur Verfügung stellt, um das Verhältnis von h zu s zu ändern, so gestaltet das Ergebnis sich viel günstiger: machen wir z. B. den Schlitz dreimal so breit, und lassen zugleich den Vorhang, damit die Lichtstärke ungeändert bleibt, dreimal so schnell gehen, so wird der Werth $h + s$ sich ändern in $\frac{3h + s}{3} = h + \frac{s}{3}$, der Einfluss der Blende ist also erheblich verringert, und, wenn wir die Werthe unseres Beispiels einsetzen, wird die Dauer an der Platte und am Objectiv sich nunmehr verhalten wie $10 : 10 + \frac{30}{3}$, letztere also nur noch das zweifache der ersteren betragen.

Ist nun nach Obigem selbstverständlich, dass diese Ueberlegenheit der Stellung an der Platte in dem Masse schwindet, als man stärker abblenden kann, sodass sie bei mittleren, und vollends bei kleineren Blenden practisch kaum noch in Betracht kommt, so ist doch noch auf diejenigen Fälle besonders hinzuweisen, wo

es, wie bei Aufnahmen auf dem Gletscher, auf sonnigen Gewässern und bei manchen wissenschaftlichen Arbeiten, auf Lichtstärke wenig oder garnicht ankommt: hier kann also die Rolltuch-Geschwindigkeit gesteigert werden, ohne dass man zugleich den Schlitz entsprechend verbreitern müsste, hier kommt daher die Steigerung der Rolltuch-Geschwindigkeit fast unverkürzt zur Geltung, hier werden sich daher, das kann nicht zweifelhaft sein, trotz der Stellung am Objectiv sogar Geschwindigkeiten erreichen lassen, die den bisherigen verstellbaren Verschlüssen an der Platte versagt waren.

Fassen wir nun Vorstehendes zusammen, so ergiebt der Vergleich beider Stellungen selbst in dem für die Objectivstellung ungünstigsten Falle Folgendes: die allgemeine Anordnung bietet mehr Wahrheit am Objectiv, die Lichtstärke aller ruhenden Punkte ist in beiden Fällen mathematisch gleich, auch die Unschärfe der mässig bewegten Punkte, ist praktisch genommen die gleiche, nur die allerschnellst bewegten Punkte, etwa ein einzelner Pferdehuf, ein Paar Radspeichen, ein Fahnenzipfel und ähnliches, werden am Objectiv eine Bewegungs-Unschärfe erhalten, die doppelt so gross ist als an der Platte, sich also immer noch in erträglichen Grenzen halten lässt. — Nehmen wir hierzu die wichtige Raumersparnis, die die Stellung am Objectiv gewährt (unser Apparat findet im Innern einer 16×21 Camera ohne jede Raumvergrösserung Platz) und erwägen wir endlich, dass die Erschütterungen des Verschlusses am Objectiv am unschädlichsten sind, weil diese Stellung der Unterstützung durch das Stativ näher liegt, so scheint mir die schliessliche Entscheidung unserer Frage nicht zweifelhaft: für Cameras, deren Bestimmung kürzeste Momentaufnahmen sind, und daher wohl auch für die meisten Handcameras ist die Stellung an der Platte unbedingt erforderlich; für alle anderen Fälle aber, insbesondere für die grösseren Formate, dürfte die Stellung am Objectiv mehr Vortheile als Nachtheile gewähren, und daher den Vorzug verdienen.



Nachwirkung des Lichtes als einer einheitlichen allgemeinen Kraft.

Von Hermann Krone, Dresden.

(Fortsetzung.)

Sprechen wir jetzt von denjenigen Nachwirkungen, welche durch die Einwirkung des Lichtes veranlasst wurden, und betrachten wir die Nachwirkungen, in denen das Licht zunächst Licht bleibt.

Hier haben wir es mit dem Zurückbleiben von Licht und dem Zurückstrahlen von sichtbarem oder unsichtbarem Licht zu thun. Beide Erscheinungsformen sind untrennbar und gehen in einander über. Das Zurückstrahlen in sichtbarem Zustande, die Fluorescenz und Phosphorescenz, wurden bereits früher beprochen. Wir beabsichtigen hier nur den Nachwirkungen des für uns unsichtbaren zurückbleibenden Lichtes unsere Aufmerksamkeit zu widmen. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass wir darunter lediglich die Nachwirkungen des Infraroth und des Ultraviolett verstehen. Wir beschäftigen uns vielmehr mit den Nachwirkungen des ganzen bei der Bestrahlung thätig gewesenen Lichtes, die unter Beibehalten der Wellenlänge als Lichtschwingungen für uns unsichtbar sind, weil sie nach der Bestrahlung in den Molekülen der Schicht weiter schwingen. Hierbei werden uns die mit den Fluorescenz- und Phosphorescenz-Erscheinungen gemachten Erfahrungen zu statten kommen.

Stellen wir einige der bekanntesten Beispiele dieser Nachwirkung des Lichtes neben einander. Wir erkennen daraus, dass sich jeder einzelne Fall eigenartig gestaltet.

1. Aus einer Reihe von Chlorsilber-Copien vergolden und fixiren wir einen Theil A heute, den andern Theil B einen Tag später, und vergleichen das Verhalten beider. Wenn wir dasjenige des Theiles A. als normal bezeichnen, so finden wir bei Theil B., dass derselbe schwerer vergoldet, im Fixirbade weniger zurückgeht und überhaupt kräftigere Bilder giebt.

2. Von einer Anzahl richtig belichteter Pigmentbilder, deren lichtempfindliche Schicht aus Chromgelatine besteht, entwickeln wir gleich nach der Belichtung einen Theil A, und sparen einen Theil B für die Entwicklung am Abend desselben Tages auf. Am überzeugendsten wird der Versuch, wenn wir jeden Abzug halb durchschneiden, und die Hälften A sogleich nach dem Belichten, die Hälften B erst Abends entwickeln. Theil A, der sofort entwickelt wurde, erweist sich als richtig belichtet und giebt befrie-

digende Bilder. Theil B, zehn Stunden später entwickelt, erweist sich so überbelichtet, dass sich diese Bilder selbst in kochendem Wasser überhaupt nicht mehr entwickeln lassen (s. Krone, Helios 1870, Bd. I, S. 55).

3. Eine mit lichtempfindlicher Chromgelatine präparirte Lichtdruckplatte wird unter einem Negativ richtig belichtet und sofort nach dem Verlassen des Copierrahmens im Finstern nur zur Hälfte in das Wasserbad eingesenkt, in welchem sich zunächst die an den unbelichteten Stellen übrig gebliebene Chromsäure, dann aber auch nach und nach die durch die Belichtung entstandenen Reductionsproducte lösen.

Die eingetauchte untere Hälfte der Platte ist nach einigen Stunden ihres Verweilens im Wasser nicht mehr farbig. Das Bild in dieser Hälfte erscheint lediglich mehr oder weniger mattirt, wie matt geschliffen in allen seinen Einzelheiten und Uebergängen. Die obere Hälfte der Platte zeigt das Bild so, wie es aus dem Copierrahmen kam, rothbraun auf goldgelbem Grunde.

Man überlässt jetzt die Platte dem freiwilligen Trocknen im Finstern und lässt sie längere Zeit stehen; dann senkt man sie ganz in das Wasserbad ein. Die farbige Hälfte hat noch genau dasselbe Aussehen, als ob sie eben erst aus dem Copierrahmen käme. Im Innern der farbigen Schicht, in welcher der Lichteindruck weiter fortwirkte, hat sich jedoch eine bedeutende Veränderung vollzogen. Durch die Nachwirkung des Lichtes in der Chromgelatineschicht ist diese, nach Massgabe der verflossenen Zeit, ganz oder theilweise unlöslich geworden, so dass sich die farbigen Chromverbindungen in der Leimschicht nicht mehr lösen und durch das umgebende Wasser nicht mehr ausgezogen werden.

4. Im Hochsommer ereignet es sich manchmal, dass Lichtnachwirkungen im Copierrahmen vom sogen. Pressbausch, d. i. von der hinter dem lichtempfindlichen Blatte aufgelegten Papierlage, besonders wenn diese durch öfter wiederholtes Copieren derselben Platte im Sonnenschein warm geworden, auf die Rückseite des nachfolgenden Chlorsilberblattes stattfinden. Diese Art von Lichtnachwirkung wird oft übersehen und gewöhnlich einer allgemeinen Wärmewirkung vom Pressbausche aus zugeschrieben. Man sagt dann, wenn der Copierrahmen warm geworden, muss man ihn zum Auskühlen eine Zeit lang unbenützt und geöffnet ruhen lassen, sonst werden alle nachfolgenden Copien gelb, sie zeigen kein Weiss im Bilde. Sehr richtig — denn der allgemeine Eindruck der späteren Bilder aus solchen, lange im Sonnenschein benutzten Copierrahmen ist, dass besonders die Rückseiten dieser Bilder nicht weiss, sondern gelblich aussehen. Oft zeigt sich diese unangenehme Färbung durch das ganze Blatt hindurch auch auf der Bildseite, aber beginnend stets von der Rückseite her. Sieht man die gelblich gefärbte Rückseite genauer an, so entdeckt man in den meisten Fällen, und besonders dann, wenn die als Pressbausch benutzte Papiereinlage beim letzten Einlegen nicht

umgewendet wurde, auf der Rückseite des copierten Blattes einen mehr oder weniger schwachen Abdruck der vorhergegangenen Copie. Ist das Negativ gewechselt, so erscheint in solchem Falle auf der Rückseite des Bildes eine Lichtnachwirkung des vorhergegangenen Bildes. Beim Copieren im Schatten ist mir diese Erscheinung noch nicht vorgekommen. Beim Copieren im vollen Sonnenschein wiederholt sich das Erscheinen des vorherigen Bildes auf der Rückseite des neuen Blattes auch manchmal dann noch, wenn der Copierrahmen stundenlang geruht hat und ausgekühlt ist, besonders dann, wenn nach der Uhr copiert und der Copierrahmen bis zum Fertigwerden des Abzuges nicht geöffnet wurde. In solchen Fällen ist der Geruch nach frei gewordenem Chlor beim Oeffnen des Copierrahmens besonders deutlich. In Anbetracht des hier schnell aufgetretenen chemischen Vorganges scheint die Erwähnung dessen nicht unwesentlich.

5. Schwach belichtete Negativaufnahmen, selbst solche, die man schon unterbelichtet nennen könnte, lassen sich in einem gewärmten Entwickler noch zu richtig belichteten Bildern umgestalten. In diesem Falle besorgt die hinzutretende Wärmeschwingung die bei längerer Belichtung durch das Licht bewirkte ausreichende Beeinflussung der Moleküle der Schicht. Dies gilt ganz besonders für die Albumin- und die Collodion-Albuminprocesse, z. B. für den Taupenotprocess.

Hier haben wir es mit einem gegenseitigen Eintreten von Wärme und Licht zu thun. Die Wärmeschwingungen, obgleich sie erst nachträglich hinzutreten, sind in diesem Falle genau so wie die Lichtschwingungen im Stande, aber nur so lange sie wirken, Nachwirkungs-Erscheinungen in der belichteten Schicht zu vollführen; denn es ist möglich, auf diesem Wege Ueberbelichtung hervorzurufen, sobald nur so ausreichend belichtet war, dass keine Einzelheiten in den Schatten fehlen.

Aus diesen Beispielen erkennt man zur Genüge, dass die Möglichkeit einer Nachwirkung des Lichtes in jedem Falle anders geartet ist. Darin mag der Grund davon zu suchen sein, dass es bis heute noch Niemandem gelang, die Versuche Niepce de Saint-Victor's bezüglich seines „aufgespeicherten Lichtes“ mit so befriedigendem Erfolge zu wiederholen, dass der Praxis ein Nutzen daraus erwachsen könnte. Dennoch lässt sich nicht verkennen, dass eine practische Nutzanwendung derselben nicht ausgeschlossen ist, sobald dieselben in gesetzmässigen Grenzen eingeordnet sind. Seit 1858 bis heute habe ich mich sechs mal mit diesem Gegenstande beschäftigt, musste jedoch immer wieder von weiterem Verfolgen desselben absehen, weil die nothwendige Musse dazu mangelte.

Ich will versuchen, in möglichster Kürze den Inhalt der Erfahrungen Niepce's, insoweit sie auf unseren gegenwärtigen Gegenstand, die Nachwirkung der Kraft speciell als Licht, Bezug haben, vorzuführen. Diese scheinbare Einschränkung macht sich deshalb nöthig, weil in diesen Mittheilungen Niepce's zu-

gleich sein jetzt allgemein bekanntes Urannitrat-Verfahren mit Entwicklung enthalten ist.

Nachdem es sich mir durch fortgesetzte Wiederholungen herausgestellt hat, dass diese Versuche bald mit Erfolg gekrönt sind, bald ohne jeden Erfolg bleiben, muss die Beobachtung zunächst festzustellen suchen, welche Grundbedingungen für den Erfolg massgebend sind. Darüber herrscht noch vollständige Unklarheit, jetzt nach 38 Jahren! Die Darlegungen Niepce's sind ganz unzureichend. Auf Grund dieser wären eigentlich Misserfolge ausgeschlossen, im Falle strengen Innehaltens seiner Angaben. Dies ist jedoch nicht der Fall. Ich halte diese Andeutungen für nothwendig im Interesse der Sache. Es wäre sonst leicht möglich, dass die Einen, begeistert von merkwürdigen Erfolgen, allzu hoffnungsvoll in ihren Erwartungen wären, Andere dagegen die ganze Sache für Einbildung halten.

Am 20. November 1857 legte Niepce de Saint-Victor zum ersten Male seine neuen Erfahrungen „Sur une nouvelle action de la lumière" in der Société Française de Photographie in Paris vor. Am 1. März 1858, 24. December 1858, im Sommer 1859, am 21. Juni 1861 und am 6. September 1867 folgten noch fünf andere demselben Gegenstande gewidmete Abhandlungen. Letztere finden sich, vom 16. November 1857 beginnend, in den „Comptes rendus", da die Vorlage des neuen Gegenstandes zugleich in der Akademie von Niepce bewirkt wurde. Aus diesen Mittheilungen ist folgendes hervorzuheben:

1. Ein mehrere Tage im Finstern gehaltener Kupferstich, Holzschnitt oder dergl. wird mindestens eine Viertelstunde im vollen Sonnenschein belichtet und dann mit einem lichtempfindlichen Chlorsilberpapier, Bildseite an Bildseite, im Finstern zusammengelegt. Nach 24 Stunden sieht man das Bild negativ auf der lichtempfindlichen Schicht abgebildet, je länger die Bestrahlung dauerte, desto deutlicher. Die Weissen des Papiers haben das bestrahlende Licht auf die lichtempfindliche Schicht nachwirken lassen, die Schwärzen der Zeichnung nicht. Einige Arten von Papier geben Resultate, andere nicht. Sicherer und besser werden dieselben, wenn man den Kupferstich erst auf einer starken Lösung von Weinsteinsäure oder Urannitrat schwimmen und dann wieder trocknen lässt. Urannitrat färbt, Weinsteinsäure nicht.

2. Gleiche Erfolge geben farbige Stoffe der verschiedensten Art, z. B. Holz, Elfenbein, Pergament, besonders lebende Thierhaut; andere geben nicht den mindesten Erfolg, z. B. Metalle, Glas, Emaillen. Unter den Farben geben Blau und Violett gute Erfolge, dagegen die Farben längerer Wellenlängen, z. B. Grün, Gelb, Orange, Roth, wenig oder keine.

3. Kräftig fluorescirende Substanzen, z. B. saures Chininsulfat, verhindern diese Nachwirkung; wenig, oder nicht fluorescirende, eignen sich am besten für solche Wirkungen; der beste Beweis dafür, dass die Lichtnachwirkung nicht auf Fluorescenz beruht.

4. Empfindliche Negativschichten geben in kürzerer Zeit als Chlorsilberpapier durch Entwicklung mehr oder weniger kräftige Bilder.

5. Dazwischen gelegte Glas- oder Glimmerplatten heben ungeachtet aller Durchsichtigkeit jede Wirkung vollständig auf.

6. Dagegen tritt unter günstigen Umständen schon bei einem Abstand der lichtempfindlichen Schicht von einigen Millimetern, bei starker Belichtung von über 1 cm eine Wirkung auf.

7. Ein mit Collodion oder mit Gelatine überzogener Stich bildet sich ab; ein mit Gemäldefirniss oder Gummi überzogener nicht.

8. Alle Druckfarben und Tinten unterscheiden sich in ihren Wirkungen sehr wesentlich. Einige englische Tinten geben Licht wieder; Gallustinte, gewöhnliche Druckfarben nicht.

9. Legt man den eine Stunde lang im vollen Sonnenschein bestrahlten Kupferstich 24 Stunden lang auf ein weisses Blatt Carton, welches vorher mehrere Tage lang im Finstern gehalten wurde, am besten, wenn es mit Weinsteinsäure behandelt ist, und dieses Blatt Carton dann mit einer lichtempfindlichen Schicht zusammen, so ergiebt sich nach abermals 24 Stunden ein wiewohl schwächeres, aber doch erkennbares Bild, also eine Nachwirkung von einer Nachwirkung.

10. Belichtet man eine schwarz und weiss gezeichnete Marmorplatte, die vorher lange im Finstern gelegen, im vollen Sonnenschein, und lässt sie 24 Stunden mit einer lichtempfindlichen Schicht in Berührung, so bilden sich die weissen, nicht die schwarzen Stellen ab. Eine Platte von weisser Kreide bildet sich ab, eine Platte von Holzkohle nicht.

Die auffallendste Erscheinung von allen bietet folgender Versuch mit seinen vielfachen Abänderungen:

11. Eine Blechkapsel, etwa in der Form eines röhrenförmigen Tubus, am Boden dicht verlöthet, deren gut schliessender Deckel abgenommen ist, kleidet man im Innern mit einem lange vorher im Finstern gehaltenen weissen Carton aus, welches dann mit Urannitrat- oder mit Weinsteinsäure-Lösung behandelt wurde. In diese Röhre lässt man directes kräftiges Sonnenlicht eine Stunde lang hineinscheinen. Oder auch: Man imprägnirt den Cartonbogen mit Urannitrat- oder Weinsteinsäure-Lösung, trocknet ihn im Finstern, bestrahlt ihn dann eine Stunde lang im Sonnenschein und fügt ihn gerollt in den Tubus ein. Darauf schliesst man den Deckel und bringt das Ganze in die Dunkelkammer. Hier spannt man innerhalb des Deckels lichtempfindliches Papier ein und schliesst den Deckel. Nach 24 Stunden findet sich das lichtempfindliche Papier gefärbt; mit eingespannte Schablonen-Ausschnitte sind auf demselben abgebildet. Niepce versichert, dass, wenn man die im Innern stark belichtete Blechkapsel sofort nach der Bestrahlung schliesst, die Möglichkeit der Lichtnachwirkung unbestimmte Zeit hindurch, ja selbst Monate lang, bestehen bleibt.



Photogr. Rundschau
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.
Nachdruck vorbehalten

Studie von K. Festges Nachfolger (H. Sonntag) in Erfurt.



Photogr. Rundschau
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Studie von K. Festges Nachfolger (H. Sonntag) in Erfurt.

Hält man also die bestrahlte und wohl verschlossene Blechkapsel eine gewisse Zeit hindurch im Finstern, öffnet dann in der Dunkelkammer den Deckel, bringt jetzt erst das lichtempfindliche Papier an der Stelle des Deckels oder im Deckel selbst an und lässt das Ganze im Finstern, so findet sich das Chlorsilberpapier nach 24 Stunden durch die im Innern der Kapsel vor sich gegangene Nachwirkung des Lichtes gefärbt. Dies kann dadurch noch begünstigt werden, dass man in die frisch geöffnete, sonnenbeschienene Blechkapsel einige Tropfen Wasser einführt und in derselben herumschwenkt, vielleicht auch das Ganze im Dunkeln auf 40—50 Grad C. erwärmt. Niepce nennt diesen Vorgang „Emmagasinement de la lumière", Einspeicherung des Lichtes. In der That ist dies nichts Anderes, als das bei den Schildbürgern beliebte „Einfangen des Lichtes im Sacke", um es in ihrem fensterlosen Rathhause leuchten zu lassen.

12. Niepce hat ein in der angegebenen Art behandeltes weisses Cartonblatt mindestens 3 Stunden in der Camera belichtet, deren lichtstarkes Objectiv auf einen von der Sonne grell beleuchteten Gegenstand gerichtet war. Das mit diesem belichteten Blatte im Finstern zusammengelegte Blatt Chlorsilberpapier zeigte nach 24 Stunden ein schwaches Bild des Gegenstandes.

13. Das Sonnenspectrum gab nach $1^1/_2$ Stunden Bestrahlung des mit Weinsteinsäure- oder Urannitrat-Lösung behandelten weissen Cartonblattes auf dem damit zusammengelegten lichtempfindlichen Papiere nach 24 Stunden noch keinen sichtbaren Abdruck. Niepce spricht die Vermuthung aus, dass eine Bestrahlung durch das Sonnenspecturum von mehreren Stunden ein Resultat geben würde.

14. Niepce glaubt aus allerdings nur wenig Beobachtungen bemerkt zu haben, dass das „conservirte Licht" bei denjenigen Pflanzen und Blumen, die sich bei Nacht zu schliessen, bei Tage zu entfalten pflegen, dem entsprechende Wirkungen herbeiführe. In allen Fällen bestätigt er die Wahrnehmung, dass ein Dazwischentreten selbst von sehr durchsichtigem Glase die Wirkung vollständig vernichtet.

15. Niepce constatirt, dass auch zerstreutes Tageslicht die nämliche Wirkung hervorzubringen fähig sei, wenn die Bestrahlung lange genug fortgesetzt wird.

16. Niepce spricht davon, dass alle diese genannten Wirkungen durch den Einfluss erhöhter Wärme begünstigt, durch Erniedrigung der Temperatur verzögert werden. Bei 60 Grad C. könne man schon mit 3 Stunden Abdrücke bekommen.

(Schluss folgt.)

Ausländische Rundschau.

V.

Die Ausstellung des Photo-Club in Paris. — Photographische Ausstellungen in Eastbourne, Birmingham, Liverpool. — Zwei photograph. Ausstellungen in Sicht. — Preisausschreiben.

Vom 23. März bis 11. April d. J. fand in Paris die vom Photo-Club in der Durand-Ruel-Gallerie veranstaltete zweite internationale photographische Kunst-Ausstellung statt. Der bedeutende Erfolg, welchen die Ausstellung des Vorjahres erzielte, berechtigte zu grossen Erwartungen, die in vollem Masse erfüllt worden sind; vor Allem ist das hehre Ziel, welches sich der Photo-Club gesteckt hat — durch jährliche Ausstellungen zu beweisen, dass die Photographie zur Kunst wird, wenn sie sich mit künstlerischem Streben und künstlerischem Gefühl verbindet, — muthig verfolgt worden. Von diesem Gesichtspunkte aus wurde auch von der Jury bei der Auswahl der zuzulassenden Werke — denn Werke waren es im besten Sinne des Wortes — verfahren. Von etwa 2400 wurden nur 620 angenommen.

Bewies die erste derartige Ausstellung, dass überhaupt künstlerisches Streben in der Amateurphotographie in Frankreich vorhanden ist, so zeigte die zweite eine gedeihliche Entwickelung derselben in künstlerischem Sinne. Durch Eigenthümlichkeiten, die in der Einwirkung der Rasse und der Erziehung begründet sind, unterscheidet sich die französische photographische Kunst schon jetzt von der anderer Schulen. Frankreich, das im Vorjahre noch nicht recht wusste, welche Richtung es einschlagen sollte, hat in diesem Jahre hartnäckig den Weg verfolgt, welcher in der Einleitung des Ausstellungscataloges von Dillaye unter dem Titel: „Was die photographische Kunst sein soll“, angegeben ist. „Leben“ und „Farbe“, das sind die hervorspringenden Merkmale der französischen Schule.

Das Bestreben, den Bildern einen warmen Ton zu geben, führte zu einer umfassenden Anwendung des Pigmentpapieres, welches de Senoch, Rob. Demachy, Brémard, C. Puyo und andere meisterhaft handhaben. „Leben“ zeigen fast alle französischen Bilder. Das lebhafte Temperament der Franzosen zeigt sich deutlich in ihrer Ausstellung. Um Beispiele anzuführen, müssten wir beinahe den ganzen Catalog abschreiben. Wir greifen nur einige hervorragende Werke heraus: „Sonnenuntergang“ (Graf Fossez), „Die Schmiede“ (Alexander), „Der Sang der Lerche“ (Courmessy), „Sonntagsplauderei“ (Darnis), „In der Provence“ (Frl. Dubufe).

Bei der englischen Schule ist eine klimatische Einwirkung unverkennbar. Der graue Ton tritt bei den englischen Werken so stark hervor, dass man unwillkürlich den Eindruck des gewöhnlich verschleierten Himmelslichtes und des Nebels, der das Inselreich umwallt, bekommt. Noch auffälliger wird der graue Ton durch die Eigenthümlichkeit der Engländer, ihre Bilder auf Cartons in neutralen Tönen aufzuziehen oder graue Umrahmungen zu verwenden. Ein zweites Merkmal der englischen Photographen ist die Wahl des Gegenstandes, der ebenso wie bei den englischen Malern rein national ist. Personen, Kleidung, Möbel, Architektur, Landschaft, Himmel, alles ist durchaus englisch. Mit besonderer Sorgfalt sind die Titel der Bilder gewählt, oft mit zündendem Humor. Von den Vertretern der englischen Schule nennen wir H. P. Robinson. (Nach

dem Sturm), Lesslie-Selby (Sonnenuntergang), Lintott (Wolken), Job (Abend) etc.

Den englischen Landschaftsstudien stehen die österreichischen Porträtstudien gegenüber. Die österreichische Schule sieht gewissenhaft und giebt das Gesehene genau wieder. Alles ist klar, harmonisch, ordentlich; aber aus der Wiederkehr dieser Eigenschaften ergeben sich Fehler: Kälte und Einförmigkeit. Unter den ausgestellten Porträts befinden sich wahre Meisterwerke. Es ist schwer, wenn nicht unmöglich, einen menschlichen Kopf mit mehr Wahrheit in Gestalt und Ausdruck wiederzugeben, als es Schöller in seiner „Holländischen Fischerin" gethan hat. Wie weit entfernt ist dies Bild von den Porträts, die wir im Album unserer Freunde zu sehen gewöhnt sind! Dieser Kopf ist lehrreich für die Wiedergabe des Fleischtons. Grössere weisse Flächen darf ein Porträt nicht zeigen, ist doch die Fleischfarbe dunkelgelb und roth, nicht weiss. Reines Weiss kann nur in geringem Umfang sichtbar werden, ein Punkt an der Stirnwölbung, eine feine Linie auf der Nase, der Oberlippe, dem Kinn etc. In dem Fehlen weisser Flächen liegt die grosse Wahrheit der Schöller'schen Studie. Sehr beachtenswerthe Porträts stellten ausser ihm Mallmann, Alb. v. Rothschild, Hildesheimer, Loehr u. s. w. aus. Prächtige Landschaften waren von Hugo Henneberg (Winterabend), Heydenhauss (Schiffsmühle) etc. gesandt.

Wir schliessen mit der amerikanischen Schule. Amerika hat sich aus allen Völkern gebildet. Es zeigt dementsprechend die Vorzüge und Fehler aller in buntem Gemisch, auch in der photographischen Kunst. Hervorragendes leisteten Emma Sewal (Januar in Neu-England) und Stieglitz (Briefkasten), Eickmeyer, Pancoast u. s. w.

Von den besten Bildern der Ausstellung werden Reproduktionen in Heliogravüre hergestellt und zu einem Album vereinigt zum Preise von 40 Mk. verkauft.

Wie im Jahre 1894, so erhalten auch diesmal die Zugelassenen eine geschmackvolle Erinnerungsmedaille, die unter der Gruppe von drei Frauengestalten die Aufschrift trägt: La Lumière unit l'Art et la Science. (Das Licht eint Kunst und Wissenschaft.)

Wir bitten nun die Leser, uns aus der staubschwangeren Atmosphäre von Paris in die reine Seeluft des Badeortes Eastbourne an der Küste von Sussex zu folgen. Die Pforten der Floral-Hall im Devonshire-Park, welche sich hinter der Blumenausstellung geschlossen hatten, öffneten sich gleich darauf, am 30. April, der Ausstellung der Eastbourne Photographic Society. Man hatte sich grosse Hoffnungen auf zahlreichen Besuch gemacht und entsprechend grosse Pläne geschmiedet. Der Herzog von Devonshire sollte die Ausstellung eröffnen, war aber verhindert. Eine besondere Anziehungskraft versprach man sich von Laternbildern, die allabendlich auf einen riesenhaften, im Park aufgestellten Schirm projicirt werden sollten, so dass die Besucher im Park herumspazieren, die Musik hören und gleichzeitig den Augen etwas bieten könnten. Das regnerische Wetter liess diese Absicht zu Wasser werden. Die Projectionsabende fanden in der Floral-Hall mit Vorträgen von Hepworth statt. Die Bilder waren trotz ihres Durchmessers von 8—9 m kräftig und scharf. Aus Raummangel können wir nur wenige Aussteller erwähnen: Gambier, Bolton und Henry Sandland stellten eine prächtige Sammlung von Thierstudien aus, G. F. Chambers astronomische Studien, darunter Aufnahmen der

grossen Andromeda- und Arionnebel, Andrew Pringle Landschaften, Mikrophotographien, Dockree, Heath und Hankins Laternbilder. Die Firma Dallmeyer hatte Linsen und Apparate gesandt. Die Ausstellung wurde am 4. Mai geschlossen.

Wenige Tage darauf wurde von der Birmingham Photographic Society eine Ausstellung eröffnet, die wir aber ebenso wie die Liverpool Spring Exhibition nur kurz erwähnen können. Auf der letzteren Ausstellung trat die fast sprichwörtlich gewordene Geschicklichkeit der Liverpooler Amateure in der Herstellung von Laternbilder hervor. Die Palme in diesem Zweige der photographischen Kunst gebührt Paul Lange, der Augenblicksbilder von Schlittschuhläufern in vollendeter Ausführung geliefert hatte.

Werfen wir einen Blick in die Zukunft! Auch ohne mit Sehergaben ausgestattet zu sein, können wir mehrere wichtige photographische Ausstellungen prophezeien. Vom 8. bis 22. September wird eine internationale photographische Ausstellung in Amsterdam stattfinden. Als Schlusstag für die Anmeldungen war der 1. Juli bestimmt. Auf unser Ersuchen ist eine Verschiebung auf den 1. August eingetreten. Anmeldungen und Anfragen sind an das Secretariaat der Internationale Fotografie Tentoonstelling in Amsterdam, Handboogstraat 2 zu richten. Einsender für Abth. A (Berufsphotographen), Abth. B (Amateure [Bilder auf Papier, Laternbilder, Stereoskopische Aufnahmen]) und Abth. D (Mechan. Drucke) zahlen 2 Mk. für den Geviertmeter Wandfläche, Händler (Abth. E) 10 Mk. für den Geviertmeter Grundfläche. Abth. C (Photographie in natürlichen Farben) ist frei. Die Einsendung hat zwischen dem 1. und 5. September franco Amsterdam zu erfolgen. Ausser besonderen Preisen werden an die Zugelassenen Erinnerungsmedaillen vertheilt.

Eine internationale photographische Ausstellung in grossem Stil wird im Februar und März 1896 in Moskau veranstaltet. Die Ausstellung wird neues Licht auf die Lage der Amateurphotographie in Russland werfen. Wenn dort die Amateurphotographie auch wenig entwickelt ist, so darf sie doch nicht unterschätzt werden. Vor Allem müssen Berichte wie die des Scientific American von 1893 und des Yearbook of photography von 1895, in denen von Haussuchungen, Verbannung nach Sibirien u. s. w. die Rede ist, als übertrieben bezeichnet werden. Allerdings müssen sich die Amateure in Russland gewisse Beschränkungen gefallen lassen; z. B. ist das Photographieren in Strassen nur mit Polizeischein und in der Nähe von Festungswerken nur mit besonderer Erlaubnis gestattet. Das war aber bis 1891 in dem republikanischen Frankreich auch nicht anders und selbst bei uns darf noch heute im Berliner Thiergarten nicht photographiert werden. Trotz der Beschränkungen entwickelt sich die russische Amateurphotographie stetig, die Literatur bereichert sich und auch auf photographischen Ausstellungen fehlen die russischen Amateure nicht. Die letzte Petersburger Ausstellung (1893), von der photographischen Abtheilung der kaiserl. technischen Gesellschaft veranstaltet, war hauptsächlich von Amateuren beschickt. So darf man denn an die nächstjährige Ausstellung besondere Erwartungen knüpfen. — Sie fällt sehr günstig. Erstens soll im Februar oder März 1896 die Krönung des russischen Kaisers in Moskau erfolgen und zweitens wird Anfang 1896 eine nationale Ausstellung in Nischni-Nowgorod stattfinden. Beides wird viele Fremden nach der russischen Metropole und hoffentlich in die photographische Ausstellung führen.

Die Société française de photographie schreibt einen Preis von 1000 Fr. für die Herstellung von steifen Hautnegativen, die folgende Eigenschaften haben müssen, aus: Sie müssen so empfindlich sein, wie die gebräuchlichen Rapid-Trockenplatten, so stark und fest, dass sie in der Cassette, im Copierrahmen, im Entwicklungs- und Fixirbad, sowie beim Waschen eben bleiben. Die Schicht darf sich nicht abheben und keine Streifen zeigen. Lichthöfe dürfen nicht auftreten. Der Verkaufspreis darf nicht höher werden als für Trockenplatten gleicher Grösse.

Bewerber haben drei Packete mit je 10 Hautnegativen im Format 9×12, 13×18 und 18×24 bis zum 31. December d. J. einzusenden. Auskunft ertheilt der Secretär der Société, 76, rue des Petits — Champs, Paris.

H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Glasvorhänge nach Hérard mit Photographien.

Kleine Kupferrähmchen für bestimmte Bildformate 4×4, 6×8, 9×12 cm u. s. w. sind so eingerichtet, dass Diapositive leicht darin befestigt werden können. Die Diapositive kann man nach bekannter Weise verschiedenartig färben. Die Kupferrähmchen, welche mit Haken versehen sind, werden an einander gereiht und gewähren einen hübschen Fensterschmuck. Da sie leicht beweglich sind, ist ihre Handhabung eine bequeme.

(Bulletin d. l. soc franc. d. Photogr. 1895, S. 104.)

Der verstorbene D. Seymour

machte einst verdriessliche photographische Erfahrungen. Er unternahm eine Reise nach Canada, über die er später ein Buch schrieb. Um nun auch bildliche Erinnerungen an seine Reise zu besitzen, versah er sich mit einer Camera und einer Anzahl Doppelcassetten. Er selbst verstand nur sehr wenig von Photographie. Seine einzige Arbeit bestand darin, die Aufnahme zu machen; alles Andere überliess er berufeneren Händen. Auf der Ueberfahrt traf das Schiff mit einigen prächtigen Eisbergen zusammen, welche für Mr. Seymour eine passende Gelegenheit boten. Seine Hauptsorge war, von so einem seltenen Objecte auch ein gutes Bild zu haben und so belichtete er denn der Sicherheit halber den Inhalt von drei Doppelcassetten. Nach seiner Rückkehr machte er den Photographen, welcher die Entwicklung zu besorgen hatte, besonders auf die Eisbergaufnahmen aufmerksam. Aber siehe da, als die drei Doppelcassetten geöffnet wurden, waren sie leer! Sein Gehilfe hatte vergessen sie zu füllen. Deshalb: Selber ist der Mann!! (Photographic News 1895, S. 178.)

Herstellung umgekehrter Negative.

Marquis Vérardo bringt in einem Copierrahmen das umzukehrende Negativ mit einer gewöhnlichen Bromsilbergelatineplatte zusammen und belichtet im direkten Sonnenlichte einige Secunden. Bei der Entwicklung erscheint das Bild negativ und zwar sehr schön. Verfasser hat diesen Weg oft eingeschlagen und stets mit befriedigendem Ergebnis, sodass er jetzt immer bei Bedarf sich dieses Mittels bedient. Er verwendet solche Negative hauptsächlich zu folgenden Zwecken:

1. Bei photomechanischen Vervielfältigungen.
2. Beim Pigmentdruck mit einfacher Uebertragung.
3. Zur Vergrösserung eines Negatives durch Ablösen der Schicht vom Glase.
4. In solchen Fällen, wo von einem Gegenstand eine grosse Anzahl Copien schnell hergestellt werden sollen. (Photo-Gazette 1895, S. 95.)

Photographie des ultrarothen Theiles des Sonnenspectrums.

Prof. Langley aus Washington hat in der letzten Versammlung der British Association zu Oxford seine hochwichtigen Untersuchungen des ultrarothen Theiles des Spectrums vorgeführt. Die ausserordentlich feinen Apparate, welche hierzu benutzt wurden, sind auf Kosten der Vereinigten Staaten-Regierung angefertigt worden. Es gelang damit, mehr als zweitausend neue Linien in diesem Theile des Spectrums zu entdecken. Viele berühmte Forscher, welche gegenwärtig waren, sprachen sich höchst lobend über diese Arbeiten aus. Man hofft, aus diesen Untersuchungen auch Aufschlüsse über verschiedene Erscheinungen unsrer Atmosphäre erhalten zu können.

(Anthony's Photogr. Bull. 1895, S. 45.)

Ablösen des Gelatine-Negatives von der Glasplatte.

M. Joulin verfährt in folgender Weise:

Er weicht die Gelatine des Negativs durch Wässern auf und legt es dann in eine 10proc. Natriumkarbonatlösung. Darin verbleibt es ungefähr $^1/_4$ Stunde. Hierauf wird reichlich gewaschen und zum Trocknen hingestellt. Nachdem schneidet man 1—2 cm vom Rande die Gelatine ein und kann leicht abziehen Der Versuch soll gelingen, aber unter Anwendung einer 25proc. Lösung anstatt einer solchen von 10 Procent. (Photo-Gazette 1895, S. 99)

Durchscheinende Platinotypien

eignen sich ganz vorzüglich für Fensterbilder. Die Bilder werden auf gewöhnliche Weise angefertigt nur klebt man sie vor dem Trocknen auf einen dünnen Holz- oder Papprahmen. Zum Schutz kann man Glasplatten anbringen und die Wirkung durch Hinterkleiden mit farbigem Papier erhöhen. (Kräftig entwickelte Bromsilbergelatinebilder sind übrigens ebenfalls zu diesem Zwecke sehr gut verwendbar, namentlich wenn man sie mit Paraffin durchsichtig macht.)

(Practical Photographer 1895, S. 122.)

Die Ursache des Vergilbens der Albuminbilder.

Haddon fand in einem viertel Bogen gesilbertem Albuminpapier nach dem Fixiren und sorgfältigen Auswaschen noch 0,0037 g metallisches Silber und nimmt an, dass die Ursache des Vergilbens der Bilder in der langsamen Einwirkung des in der Luft enthaltenen Schwefelwasserstoffs auf die geringe, in den Weissen der Bilder verbleibende Silbermenge zurückzuführen sei. Man

kann dies Silber nachweisen, wenn man einen fixirten und sorgfältig ausgewaschenen Albuminabdruck mit Chlorwasser behandelt, um das Silber in Chlorsilber überzuführen, dann das Chlor auswäscht und das Bild mit einer 2procent. Lösung von Kaliumnitrit überstreicht, wodurch Chlor kräftig absorbirt und daher die Lichtempfindlichkeit des gebildeten Chlorsilbers bedeutend erhöht wird. Wenn man den so behandelten Abdruck unter einem Negativ dem Lichte aussetzt, so erhält man eine ziemlich kräftige Copie. Grundy und Haddon haben trotz vieler Versuche noch kein Mittel gefunden, um diese letzte Spur von Silber aus der Albuminschicht zu entfernen. Cyankali ist auch kein wirksameres Fixirmittel als Fixirnatron, während Chlorammonium und Chlormagnesium sehr viel Silber in der Schicht zurücklassen. (Phot. Journ., 24. Jan. 1895.)

Flüssige Gelatine.

M. E. Wiese in Hamburg hat ein Patent auf Herstellung eines flüssigen Leimes genommen. Derselbe wird nach folgender Vorschrift angefertigt.

Chloralhydrat	250 g,
Gelatine	400 „
Wasser	1000 „

Nach 48 Stunden ist der Leim fertig. Die klare Flüssigkeit zieht man von einem etwaigen Bodensatze ab. Diese Mischung soll Verwendung finden zum Aufkleben von Papierbildern, zum Lackiren derselben, sowie zum Haltbarmachen mikroskopischer Präparate.

(Bulletino della soc. photogr. italiana 1895, S. 46.)

Warnerke's photomechanischer Process mit Silbersalzen.

Schon vor 15 Jahren hat Warnerke sein Verfahren veröffentlicht, ohne aber besonderen Anklang damit zu finden. Gegenwärtig, wo den photomechanischen Reproductionsarten von allen Seiten die grösste Aufmerksamkeit entgegengebracht wird, dürfte auch diesem Process, namentlich in seiner jetzigen vervollständigten und verbesserten Form, sich das allgemeine Interesse zuwenden. Eine Brom- oder Chlorsilberemulsion (oder Mischungen von beiden) wird auf Papier gegossen, dies Papier unter einem Negativ belichtet und mit Pyro und Ammoniak entwickelt (es eignet sich kein anderer Entwickler für dies Verfahren). Die belichteten und entwickelten Stellen des Bildes werden dann in warmem Wasser unlöslich, während die nicht belichteten Theile in Wasser von ungefähr 30 Grad C. sich wegwaschen lassen, in derselben Weise, wie dies beim Pigmentdruck geschieht. Man belichtet das Papier hinter einem Raster (Warnerke benutzt einen solchen von Levy in Philadelphia, der 130 Linien auf den Zoll hat) und zwar zieht Warnerke vor, bei Magnesiumlicht zu exponiren — 30 Zoll Magnesiumband genügen.

Man entwickelt mit:

A.	Wasser	100 Theile,
	Pyrogallus	10 „
	Citronensäure	1 „
B.	Wasser	100 Theile.
	Ammoniak	12 „
	Bromkalium	4 „

10 Tropfen von A, 14 von B und 45 ccm Wasser gemischt, geben den Entwickler, der erneuert werden muss, sobald er sich braun färbt. Nach dem

Entwickeln quetscht man das Papier auf eine sorgfältig polirte und geputzte Kupferplatte (am besten lässt man Papier und Platte für einige Augenblicke in der Copierpresse). Dann behandelt man die Platte mit Wasser von 30 Grad C., wobei die unbelichteten Theile sich auflösen und nur das Bild übrig bleibt. Hierauf wird die Platte in verdünnten Alkohol gelegt, den man nachher durch stärkeren ersetzt. Nach einigen Stunden kann die Platte geätzt werden, was mittels Eisenchloridlösungen von 45 Grad, 43 Grad, 40 Grad und 37 Grad Beaumé geschieht. Die stärkste Lösung wird zuerst verwendet. Die Gelatine entfernt man später durch eine Lösung von kaustischem Alkali von der Platte.

(St. Louis & Canadian Photographer aus Photographic Journal.)

Elektrographien

nennt man in Amerika solche Photographien, zu deren Herstellung elektrisches Licht benutzt wurde. (Practical Photographer 1895, S. 118.)

Kleine Mittheilungen.

Draht-Einsätze für lederne Plattentaschen.

Die ledernen Plattentaschen, welche bei der Stegemann'schen Geheimcamera Verwendung finden, haben bekanntlich den Vorzug, dass sie in Bezug auf geringen Umfang von keiner Cassette und von keiner anderen Wechselvorrichtung auch nur annähernd erreicht werden. Von Nachtheil ist bei ihnen nur, dass, zumal wenn ein Ungeübter oder Ungeschickter mit ihnen handhabt, die Platten mitunter nicht leicht aus den Taschen heraus zu bekommen sind. Durch eine von Braun (Berlin, Königgrätzerstr. Nr. 31) in den Handel gebrachte Vorrichtung wird nun das Herausgleiten der Platten aus den Taschen ungemein erleichtert. Die durch Gebrauchsmuster geschützte Vorrichtung besteht in einem Rahmen aus rechtwinklig gebogenem Stahldraht, welcher in die Taschen eingeführt wird. An dem glatten Drahte gleiten die Platten leicht entlang und können sich nun nicht mit den scharfen Kanten in das Leder einbohren.

Photographie in natürlichen Farben.

Ein neues, von Dr. med. Selle in Berlin erfundenes, auf den Grundsätzen des Vogel'schen Dreifarbendruckes aufbauendes Verfahren*) scheint berufen zu sein, die Photographie in natürlichen Farben um einen bedeutenden Schritt vorwärts zu bringen. Selle fertigt unter Zuhilfenahme von Farbenfiltern (roth, grün, blau) nach dem aufzunehmenden Gegenstande drei Negative, welche also ganz den zum Dreifarbendruck nothwendigen Negativen entsprechen. Nach diesen Negativen fertigt er Copien auf abziehbare Collodiumhäutchen. Jedes der drei Häutchen wird in einer bestimmten Anilinfarbstoff-Lösung gebadet. Nachdem dies geschehen, fängt man die Häutchen unter Wasser auf dem Bildträger (Porzellan, Milchglas u. s. w.) auf und sorgt dafür, dass die entsprechenden Abschnitte der drei verschiedenen Bilder sich ganz genau decken.

*) Das Verfahren ist in allen Kulturstaaten zum Patent angemeldet.

In derselben Weise, wie beim Dreifarbendruck die in die drei Druckplatten eingewalzten drei Farben auf dem Bildträger über einander gelagert werden und dadurch die feinsten Abschattirungen aller möglichen Farben erzeugen, lagern bei dem Selle'schen Verfahren die drei Grundfarben der drei Collodiumhäutchen über einander. Wie die von Dr. Selle hergestellten Proben beweisen, ist die Farbwirkung des Gesammtbildes eine ganz vorzügliche. Geradezu prächtig sind die auf diesem Wege hergestellten farbigen Diapositive, bei denen man als Träger der Bildschicht durchsichtiges Glas benutzt.

Man sollte meinen, dass es überaus schwer hält, die drei Collodiumhäutchen auf dem Bildträger derart anzuordnen, dass sich dieselben ganz genau decken. Die Erfahrung lehrt, dass die hierbei zu überwindenden Schwierigkeiten keineswegs ungewöhnliche sind.

Ein neuer Momentverschluss.

Der Universitätsmechaniker Oehmke (Berlin, Dorotheenstr. 35) fertigte einen neuen Momentverschluss, der insofern äusserst vortheilhaft wirkt, als sich derselbe in der Blendenöffnung der Objective anbringen lässt. Bekanntlich ist nächst der Anbringung des Verschlusses unmittelbar vor der Platte die Befestigung desselben in der Blendenebene die günstigste. Der neue Verschluss gestattet die erheblichsten Abstufungen der Geschwindigkeit; derselbe kann auch für Zeitaufnahmen benutzt werden. Der Gang ist ein ausserordentlich ruhiger und sicherer. Die Auslösung geschieht durch Druck auf eine Gummibirne.

Das Entwickeln einer Vergrösserung während der Belichtung.

Beim Herstellen von Vergrösserungen auf Bromsilberpapier ist es möglich, schon während der Belichtung das Bild zu entwickeln. Hierbei hat man den Vortheil, dass man in Bezug auf die richtige Belichtungszeit nicht im Dunkeln tappt; auch ist es möglich, einzelne Stellen durch örtliche Verstärkung besonders hervorzuheben. Das Verfahren ist folgendes: Man bekleidet eine grosse Glasplatte auf einer Seite mit weissem Papier und stellt auf letzterem in der Dunkelkammer das zu vergrössernde Bild scharf ein. Darauf wendet man die Glasplatte um, weicht den zu verarbeitenden Bogen Bromsilberpapier kurze Zeit in reinem Wasser ein und legt ihn nach dem Abtropfen mit der präparirten Seite nach oben derart auf die freie Seite der Glasplatte, dass Luftblasen zwischen Glas und Papier vermieden werden. Mit Hilfe eines breiten, weichen Pinsels wird die Bromsilberschicht nunmehr mit folgendem Hydrochin-Entwickler gleichmässig bestrichen:

Kalium-Metabisulfit . . .	4 g,
Warmes Wasser	200 „

Nach dem Erkalten werden zu dieser Lösung hinzugefügt: 6 g Hydrochinon, 10 g Aetznatron, 240 ccm Glycerin; darauf wird das Ganze mit Wasser auf 500 ccm verdünnt.

Der Entwickler ist mit dem Pinsel so spärlich aufzutragen, dass er vom Papier nicht in Streifen abläuft. Hierauf wird belichtet. Das nasse Papier ist ziemlich unempfindlich; man muss daher wiederholt neue Entwicklerlösung aufstreichen. Das Erscheinen des Bildes lässt sich gut verfolgen. Will man einzelne Stellen kräftiger hervorbringen, so trägt man hier mehr Entwickler auf. Erscheint das Bild zu schnell, so werden kleine Blenden eingesetzt. Die Belichtung des nassen Papiers erfordert etwa die zehnfache Zeit, wie diejenige

des trockenen. Da aber das Entwickeln nach der Belichtung fortfällt, so gleichen sich die Zeitverluste zum Theil wieder aus.

Das entwickelte Bild streift man vom Glase ab, spült es in Wasser und behandelt es weiter wie jede andere Bromsilbercopie.

(Liesegang's Amateur-Photograph, März 1895.)

Zur Photographie der Lichtstrahlen kleinster Wellenlänge.

Als Nachtrag seiner, der Wiener kaiserl. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1893 vorgelegten Arbeiten kündigte Dr. Victor Schumann in Leipzig folgende neuere Ergebnisse seiner Arbeiten in der Sitzung vom 5. Februar d. J. an:

1. Meine ultraviolettempfindliche Platte und ihr Herstellungsverfahren habe ich derart verbessert, dass sich ihr lichtempfindlicher Ueberzug in einer halben Stunde herstellen lässt, dass sie empfindlicher und sauberer als die frühere Platte arbeitet, zugleich die stärksten Entwickler ohne Nachtheil verträgt und durch Baden in gewöhnlichem Wasser noch weiter für das Ultraviolett sensibilisirt werden kann.

2. Mein Vacuumspectrograph leistet jetzt, nach einer kürzlich vorgenommenen Umgestaltung, bei tadelloser Zeichnung der Spectra in wenigen Minuten mehr, als sonst in Stunden.

3. Das mit dem verbesserten Spectrographen und der neuen Platte aufgenommenen Spectrum des Wasserstoffes weist gegen dessen frühere Aufnahmen einen abermaligen und wesentlichen Längenzuwachs auf.

4. Das Gleiche gilt für die früher sich nur bis zur Wellenlänge 170 $\mu\mu$ erstreckenden Spectra des *Fe*, *Co*, *Al*, *Zn* und *Cd*. Sie stehen nunmehr dem Wasserstoffspectrum an Umfang nur wenig nach.

5. Die genannte eng gezogene Spectrumgrenze bei 170 $\mu\mu$ war eine Folge der Undurchlässigkeit der Luft und des Elektrodendampfes. Die Luft allein hat sich neuerdings um ein Weniges durchlässiger erwiesen, als ich früher anzunehmen mich für berechtigt hielt; doch hemmt sie selbst in Schichten von sehr geringer Dicke (wenige Hundertel eines Millimeters) die photographische Wirkung der brechbarsten Strahlen noch in hohem Grade. Ich habe ihren Absorptionseinfluss bis weit unter 0,01 mm Schichtendicke verfolgen können.

6. Wasserstoff in dicker Schicht verschluckt die brechbarsten Strahlen sichtlich, mangelhaft getrocknet noch weit mehr. (Photogr. Correspondenz.)

Die Haltbarkeit ultraviolett empfindlicher photographischer Platten.

Ueber die Haltbarkeit seiner ultraviolett empfindlichen photographischen Platten*) macht Dr. Victor Schumann in Liesegang's Almanach für 1895 bemerkenswerthe Mittheilungen. Die Platten waren $2^1/_2$ Jahre offen, nebeneinander, ohne jeden Schutz im Plattenvorrathsschranke aufbewahrt worden. Wegen der grossen Verletzlichkeit der Bildschicht konnten sie nicht übereinander gepackt werden. Trotzdem arbeiteten sie noch ebenso gut, wie kurz nach ihrer Herstellung. Bei einigen Plattensorten traten sogar die Oberflächenfehler weniger hervor, als kurz nach der Präparation. Auch war ihre Kraft

*) Ueber die Herstellung dieser Platten vergl.: Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien; mathem.-naturw. Klasse; Bd. CII. Abth. IIa. October 1893.

die ursprüngliche geblieben, ein für Spektralaufnahmen nicht unwesentlicher Vorzug. Die Empfindlichkeit war etwas zurückgezogen, jedoch nicht zum Nachtheil der Platte. Der Empfindlichkeitsverlust liess sich ohne Schädigung der Schönheit des Bildes durch Anwendung stärkeren Entwicklers leicht ersetzen. V. Schumann kommt zu dem Schluss, dass er bei seinen Aufnahmen des Ultravioletten lieber Platten verwendet, die längere Zeit gelegen haben; letztere arbeiten sauberer und kräftiger, als frisch hergestellte.

Trockenplatten von Lumière.

Für diejenigen Deutschen, die es immer noch nicht unterlassen können, ihr schönes Geld für Trockenplatten ins Ausland, zumal nach Frankreich, zu senden, bringen wir zwei Urtheile, welche sich auf die in Lyon hergestellten, in Deutschland viel gekauften, Lumière-Platten beziehen: „Ferner bemerke ich: dass ich in letzter Zeit mit Lumière-Platten leider schlechte Erfahrungen gemacht habe; sie waren vielfach fehlerhaft, mit durchsichtigen, hellen Stellen in der Schicht. Ja es sind mir gelegentlich des sich aufstellenden Studentenzuges hier (in Hamburg) fast alle sechs Negative eines neugekauften Packetes durch Vorbelichtung verdorben. An den Breitseiten sind dreieckige undurchsichtige Felder beim Entwickeln zum Vorschein gekommen. Durch diese schlechten Erfahrungen werde ich wohl zur Schleussner-Platte zurückkehren, die ich mit Vorliebe früher gebraucht." M. May. (Photogr. Mittheilungen. Mai (I) 1895. S. 45.)

Ferner: „Die guten und schlechten Eigenschaften der Lumière-Platten sind allgemein bekannt und ist es sehr zu bedauern, dass insbesondere auf die Auswahl des zum Plattenguss verwendeten Materials eine so geringe Sorgfalt angewendet wird. Verschiedene Dicke, Schlieren, Kratzer, Risse, Blasen u. dergl. sind fast in jedem Plattenpackete wahrzunehmen." Oberst C. Suznevic. (Wiener photogr. Blätter. Mai 1895. S. 100.)

Photographische Ausstellung in Witkowitz.

Der „Club der Amateur-Photographen in Witkowitz" (Oesterreich) veranstaltet im September d. J. eine photographische Ausstellung, zu deren Beschickung alle Amateure eingeladen werden.

Peltzer's Neu-Matt-Aristopapier.

Kürzlich hatten wir Gelegenheit, eine uns übersendete Probe von Peltzer's Neu-Matt-Aristopapier zu prüfen. Das Papier copirt kräftig, nimmt auch im Tonfixirbade warme Töne an, behält reine Weissen und hat eine hinreichend widerstandsfähige, stumpfe Oberfläche. Dasselbe ist als ein ausgezeichnetes Fabrikat zu bezeichnen. N.

Abziehbares Ideal-Papier.

Die Firma Finck u. Co. zu Crefeld, welche das von Engelmann erfundene vortreffliche Platinsilberpapier „Ideal" herstellt, bringt neuerdings auch ein abziehbares Ideal-Papier in den Handel. Der Stoff auf den das (ziemlich stark übercopirte) Bild übertragen werden soll (Glas, Porzellan, Muschel u. dergl.) muss vorher mit einer 2proc. Gelatinelösung übergossen und dann vollständig getrocknet werden. Nach dem Copiren schneidet man das Bild auf die gewünschte Grösse, bringt Bild und Gegenstand (etwa eine Porzellanplatte)

in eine mit reinem Wasser gefüllte Schale und legt das Bild unter Wasser auf die gewünschte Stelle der Porzellanplatte. Nunmehr hebt man heraus, lässt abtropfen und streicht etwa vorhandene Luftblasen durch Anreiben mit Fliesspapier fort. Nachdem das Bild einige Stunden getrocknet hat und vollständig hart geworden ist, wird dasselbe wieder in Wasser gelegt. Nach Verlauf von 15 Minuten lässt sich das Papier mit Leichtigkeit abziehen, was am besten von einer Ecke aus geschieht. Die auf der Porzellanplatte zurückbleibende Schicht muss gründlich ausgewaschen werden. Das Tonen geschieht wie bei den auf Papier befindlichen Bildern (vergl. Photographische Rundschau, Heft 9, 1895, S. 270).

Will man dergleichen auf durchsichtiges Glas abgezogene Bilder als Diapositive für das Skioptikon benutzen, so muss man dieselben mit Negativlack lackiren, da dann erst die Lichter ganz glasklar werden. So hergestellte Diapositive sind von ausgezeichneter Durchsichtigkeit selbst in den tiefsten Schatten.

Bücherschau.

A. Hertzka, Die Photographie. Ein Handbuch für Fach- und Amateur-Photographen. Berlin 1895. Robert Oppenheim (Gustav Schmidt). Geb. 7,50 Mk.

Das Buch behandelt in 11 Capiteln die hauptsächlichsten Abschnitte aus dem Gebiete der Photographie. Besonders eingehend werden der Negativ- und der Positiv-Process erörtert und findet der Leser hier vieles Wissenswerthe. Das Capitel „Chemikalien und deren Verwendung in der Photographie", wo sich der Verfasser auf einem von ihm besonders beackerten Gebiete befindet, bringt auch dem in der Photographie Bewanderten reiche Anregung. Weniger glücklich ist der Verfasser in den so wichtigen Abschnitten über photographische Optik und Objective. Aus den hier sich findenden Ungenauigkeiten und Irrthümern heben wir nur Folgendes hervor: Auf S. 6 sagt Hertzka: „Fallen Strahlen von einem leuchtenden Punkte auf eine biconvexe Linse, so vereinigen sie sich nach ihrem Austritte wieder in einem Punkte, der Brennpunkt genannt wird." Im Brennpunkte vereinigen sich aber bekanntlich nur diejenigen Strahlen, welche aus der Unendlichkeit kommen.

Ferner auf S. 7: „Ein unendlich weit entfernter Gegenstand hat ein unendlich kleines Bild auf der anderen Seite der Linse im Brennpunkte." Es wäre recht traurig um die Photographie bestellt, wenn die Dinge sich thatsächlich so verhielten. Jedermann weiss z. B., dass, um von sehr fernen Gebirgen ganz zu schweigen, man von der unendlich weit entfernten Sonne und dem unendlich weit entfernten Monde recht ansehnliche Bilder auf der photographischen Platte erhalten kann. Auf Seite 12: „Je länger die Brennweite des Objectives ist, desto grösser ist die Tiefe." Die Sache liegt aber genau umgekehrt, denn je kürzer die Brennweite des Objectives ist, um so grösser ist die Tiefe des Bildes.

Auf Seite 24: „Im Jahre 1878 construirte Voigtländer ein dem Aplanate ähnliches Instrument, welches er wegen der bedeutenden Tiefe Euryskop be-

nannte.“ Das Euryskop besitzt durchaus keine grössere Tiefe, als irgend ein anderes entsprechendes photographisches Objectiv, denn es giebt überhaupt keine durch besondere Glassorten oder besondere Form der Linsen herbeigeführte Tiefencorrection. Die Tiefe ist beim Euryskop ebenso wie bei jedem anderen Objectiv lediglich abhängig von der Brennweite und der benutzten Blende.

Bei Besprechung des Görz'schen Doppel-Anastigmaten F : 7,7 behauptet, Hertzka (S. 35), dass dies Objectiv „für schnellste Augenblicks-Aufnahmen bei trübstem Wetter ausreiche.“ Ein Objectiv F : 7,7, mag dasselbe nun Anastigmat, Doppel-Anastigmat oder Gott weiss wie heissen, reicht für schnellste Augenblicks-Aufnahmen bei trübstem Wetter niemals aus. Die Vorzüge des Doppel-Anastigmaten beruhen auf etwas ganz Anderem, als auf ungewöhnlicher Lichtstärke.

Ferner ist die Lichtdrucktafel, welche die Wirkung der orthochromatischen Platte gegenüber der gewöhnlichen Platte darthun soll, so unzweckmässig wie irgend möglich. Durch diese Tafel wird sich Niemand davon überzeugen lassen, dass die farbenempfindliche Platte der gewöhnlichen in vielen Dingen überlegen ist. Dargestellt ist ein Fruchtstück in drei verschiedenen Aufnahmen: mit gewöhnlicher Platte, mit Erythrosinsilberplatte ohne Gelbscheibe und mit letzterer Platte ohne Zuhilfenahme einer Gelbscheibe. Nun sind aber bei der Aufnahme auf gewöhnlicher Platte die wichtigsten Dinge, wie z. B. die durchgeschnittene Citrone, bei weitem besser wiedergegeben, als bei der Aufnahme mit Erythrosinplatte und Gelbscheibe. Woher kommt dies? Sehr einfach: Statt die Aufnahmen nach einem natürlichen Fruchtstück oder nach einem Oel-Gemälde zu machen, war das von Hertzka benutzte Original offenbar ein auf weisses Papier gedruckter Farbendruck. Hier leuchtete aber der weisse Untergrund durch die Farben derart hindurch, das Gelb und Roth auch für die gewöhnliche Platte in durchaus hinreichender Weise wirksam wurde.

Schliesslich müssen wir Einspruch dagegen erheben, dass, wie Hertzka auf S. 201 behauptet, die mit Farbstoff gebadeten Platten nur wenige Tage haltbar sind. Bei guten Bade-Recepten sind die Platten mindestens 6 Wochen haltbar, und das ist für den Practiker doch ein gewaltiger Unterschied.

Franz Schmidt u. Hänsch. Preisliste über Projections-Apparate. Berlin 1895.

Aus der soeben erschienenen neuen Preisliste ersehen wir, dass die Firma Schmidt u. Hänsch in Berlin dem Bedürfniss der Amateurkreise nach guten Projectionsapparaten voll Rechnung zu tragen sich bemüht. Gleichzeitig werden brauchbare Fingerzeige für die Auswahl des jeweilig passenden Apparates gegeben. Aus einer Tabelle sind die Vergrösserungen ersichtlich, welche unter Anwendung der Oeffnungen der Beleuchtungslinsen und der Grösse der Diapositive bei verschiedenem Abstande des Apparates von der Projectionsfläche erzielt werden. Den Schluss bildet eine Anleitung für die Handhabung der zur Beleuchtung verwendeten elektrischen Lampen.

„Auf photographischem Wege.“ Schwank in einem Aufzuge von J. E. Bennert. Selbstverlag des Verfassers. Köln a. Rh.

Der von dem Kölner Amateur Bennert gedichtete Schwank, welcher zum ersten Male bei dem Stiftungsfest (1895) des Kölner Amateur-Photographen-Vereins über die Bühne ging, ist ein unterhaltendes kleines Stückchen,

welches wegen seiner Bezugnahme auf die Amateur-Photographie sich zu Aufführungen von photographischen Stiftungsfesten und dergl. vortrefflich eignet.

Prof. W. Spalteholz. Die Arterien der menschlichen Haut. 13 stereoskopische Tafeln nach Photographien eigener Präparate in Kupferdruck. Leipzig 1895. Verlag von Veit & Co.

Die Versuche anatomische Präparate im stereskopischen Bilde darzustellen, haben sich in letzter Zeit in erfreulicher Weise vermehrt. Der vorliegende Atlas mit seinen 13 Photogravüre-Tafeln legt ein vollgiltiges Zeugniss dafür ab, dass dieser Art der Darstellung die Zukunft gehört. Der körperliche Eindruck der Bilder ist ein vortrefflicher. Auf keine andere Weise lässt sich auch nur annähernd ein so anschauliches Bild von dem Verlaufe der feinsten Adern geben. Zu den Aufnahmen, die in ganz schwachen Vergrösserungen (1,2 : 1, 1,4 : 1 und 6 : 1) hergestellt sind, bediente sich der Verfasser einer senkrecht aufgestellten Camera mit Landschaftlinse. Die Präparate wurden auf der von Moistessier angegebenen stereoskopischen Wippe (s. Neuhauss, Lehrbuch der Mikrophotographie S. 164) befestigt.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Kein Maler vor Raffael oder nach Raffael hat etwas Erhabeneres, Anmuthigeres geschaffen als die Sixtinische Madonna, die Mutter Gottes mit dem Jesuskind in der Dresdner Gallerie. Unzählige mal ist dieses Meisterwerk abgebildet worden, kaum je die zarten Farbentöne, die überwältigende Lieblichkeit der beiden Köpfe in solcher Vollendung wie im soeben erschienenen 13. Band von Brockhaus' Konversations-Lexikon. Der meisterhaften Darstellung der Raffael'schen Madonna reihen sich die 13 andern farbigen Blätter des Bandes würdig an, von denen 4 ebenfalls der Kunst gewidmet sind.

In dem durch die Stichwörter „Perugia“ und „Rudersport“ gegebenen Rahmen umfasst der Text des 13. Bandes etwa 9700 Artikel, unter denen wieder sehr viele besonders hervorzuheben sind, so St. Petersburg, das alte und moderne Rom, Portugal, Preussen, Polen, Prag, Rio de Janeiro, Philadelphia, alle mit Karten und Plänen reich ausgestattet. Auf technischem Gebiete greifen wir z. B. Petroleummotoren, Photographie, Rauchverhütung heraus, in welch letzterm Artikel nachgewiesen wird, dass jährlich in Deutschland allein 200 Millionen Mark nutzlos als Rauch in die Luft gehen, die man bei geeigneten Verbrennungsvorrichtungen sparen könnte! Seiner Aufgabe getreu zerstört Brockhaus' Konversations-Lexikon an vielen Stellen alte Vorurtheile und unterrichtet über neue schädliche oder nützliche Formen moderner Organisationen, z. B. in Petroleumtrust, Productivgenossenschaften, Postsparkassen u. s. w. Als sehr bemerkenswerth seien noch die Artikel Reichstag, Reichsbank, Pressgesetzgebung, Rechtschreibung, Postwesen erwähnt. Der Artikel Römisches Recht und eine Karte, welche die gegenwärtige Zersplitterung des „gemeinen“ Rechts im Deutschen Reiche zeigt, sind besonders zeitgemäss, ebenso der über Rettungswesen zur See, mit Tafel.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XXIV. Chalifengräber-Cairo. Aufnahme von Ch. Scolik, k. u. k. Hofphotograph in Wien. Heliogravure von J. Blechinger in Wien.

Taf. XXV. Studie von K. Festges Nachfolger (H. Sonntag) in Erfurt.

Taf. XXVI. Studie von K. Festges Nachfolger (H. Sonntag) in Erfurt.

Taf. XXVII. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 10. Herrn A. K. in Crefeld. Ich beabsichtige zu einer grösseren Reise meinen Vorrath an erprobten Platten mit mir zu führen. Da ich mehreremale die österreichische, italienische und französische bezw. deutsche Grenze überschreite, möchte ich gerne Auskunft haben, ob die Platten in genannten Ländern Zoll kosten event. wie viel pr. Kilo. Wie wird es auf den Zollstationen gehandhabt mit dem Oeffnen der Packete?

Muss man für den Apparat in Oesterreich, Italien, Frankreich einen Werth hinterlegen?

No. 11. Herrn E. F. in Pr.-Waldenburg. Ich bediene mich seit längerer Zeit der Collodiumemulsion zu Reproductionszwecken, stosse jedoch in letzter Zeit auf folgenden Uebelstand: Eine genau nach der v. Hübl'schen Vorschrift hergestellte, ohne Silberbad vollkommene schleierfrei arbeitende gefärbte Silberoxyd-Ammoniak-Emulsion giebt bei Verwendung des 1 proc. Silberbades einen mehr oder minder starken gelblichen oder blaugrünlichen Schleier, so dass die Matrizen in der Aufsicht negativ erscheinen. In der Durchsicht ist dieses Schleier zwar weniger störend, auserdem lässt er sich durch einen stark verdünnten Blutlaugensalzabschwächer ziemlich gut entfernen, in der meist erforderlichen darauffolgenden Kräftigung macht er sich aber doch manchmal störend bemerkbar. Wie bemerkt, ist dieser Schleier nicht immer gleich stark, er ist bei den ersten Platten nur wenig bemerkbar, steigert sich aber im Verlaufe der Arbeit; Filtriren oder Wechseln des Bades giebt auch nur für die nächsten 5—10 Negative einige Abhilfe. Besonders gerne stellt er sich bei

starken Vergrösserungen, also langen Expositionen, und bei grossen Plattenformaten ein.

Dass das Silberbad und das dazu verwandte Silbernitrat vollkommen rein ist, ist ja selbstverständlich, ebenso dass die ungebadeten Platten schleierfrei sind.

Antworten.

Zu Frage 10. Auf meinen Reisen bez. beim Ueberschreiten der österreichischen, italienischen und französischen Grenzen, habe ich nirgends — weder des Apparates noch der Platten wegen — irgend welchen Anstand gehabt.

Ein solcher Anstand bei der Zoll-Revision kann sich auch nicht ergeben, wenn man erklärt, dass der Apparat ausschliesslich zum eigenen Gebrauche und die Platten theils belichtet, theils unbelichtet sind.

Selbst im Orient, wo man dem Reisenden im Allgemeinen mit Misstrauen begegnet, habe ich seitens der Zoll-Behörden das grösste Entgegenkommen gefunden und 3—5 Kisten, jede im Gewicht von über 25 kg, blieben uneröffnet, wenn deren Inhalt als photographische Apparate, Platten und sonstige Utensilien bezeichnet „zum eigenen Gebrauche" — wurden diese als zollfrei behandelt. Ch. Scolik.

Zu Frage 11. Der erwähnte Fehler wird nach meinen Erfahrungen durch Verunreinigung mit unterschwefligsaurem Natron bedingt. — Es können Spuren desselben in die Emulsion, den Entwickler oder das Silberbad gelangen. — Auch sehr alte Entwickler oder solche, die nicht mit chemisch reinem Sulfit angesetzt wurden, zeigen diese Erscheinung.

Besonders leicht ist aber eine Verunreinigung des Silberbades möglich, wenn der Operateur nach dem Fixiren an das Ausbaden einer Platte schreitet.

Auch ein unreines Eosin könnte eine ähnliche Erscheinung veranlassen, ich beziehe „Tetrabromfluoresceïn" von Dr. Theodor Schuchardt in Görlitz.

A. B. H.

Unterzeichneter ist in **Berlin** von Dessauerstrasse 16 nach

W., Landgrafenstrasse 11

verzogen. **Dr. R. Neuhauss.**

Mit 4 Kunstbeilagen.

Diesem Hefte liegen Prospekte von **Dr. Adolf Hesekiel & Co.**, Berlin, **A. Stegemann**, Berlin S., **Franz Kühn**, Berlin W., **R. Lechner**, (Wilh. Müller), Wien, Graben 31 und **Wilhelm Knapp**, Halle a. S. bei.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Wir fühlen uns verpflichtet, Sie von einer Wandlung in Kenntniss zu setzen, die sich in hiesigen Amateur-Photographenkreisen vollzogen hat.

Am 22. Mai d. J. trat der gesammte Vorstand des Hamburger Amateur-Photographen-Vereins von seinem Amte zurück und begründete mit der überwiegenden Mehrheit der Mitglieder des alten Vereins eine neue Vereinigung unter dem Namen:



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie.

Unsere Sitzungen werden jeden Donnerstag in den Räumen des Künstlervereins im „Patriotischen Gebäude", hierselbst abgehalten Correspondenz bitten wir zu richten an die Adresse unseres Vorsitzenden, Herrn Ernst Juhl, Kunsthalle, Hamburg.

Hamburg, Juni 1895.

Der Vorstand:

Ernst Juhl, Vorsitzender; G. M. Kanning u. Dr. E. Arning, stellvertretende Vorsitzende; Ad. Schmidt, Schriftführer; C. A. M. Lienau, Schatzmeister; O. Döbler, Bibliothekar; Dr. W. von Ohlendorff.

Der „Club der Amateur-Photographen in Brünn", sowie der „Verein von Freunden der Photographie in Königsberg i. Pr." haben die Photographische Rundschau zu ihrem Organ ernannt.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Ordentliche Sitzung am Freitag den 17. Mai 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen: Frau Geheime Regierungsrath Elisabeth Meitzen, Herr Rechtsanwalt Fritz Scheff, Herr Stabsarzt Dr. J. Nietner, Herr Max Epenstein, Herr Fabrikant A. Kistenmacher, Friedenau, Herr Ulrich R. Maerz, Herr stud. med. Ludwig Bab, Frau Rentiere H. Bier, Herr Dr. med. O. Adler, Herr Chemiker Dr. Blücher, Herr A. Gergonne.

Zur Anmeldung gelangen: Herr Königl. Landbau-Inspector W. Körber, Frau A. Grundmann, Herr Ingenieur W. Schrader, Herr Rentier C. R.

*

Strubell, Herr Hugo Schneider, Charlottenburg, Herr Chemiker Franz Fürstenberg, Herr Dr. M. Andresen, Herr Alfred Herzheim.

Es sind folgende Einladungen zur Betheiligung an photographischen Congressen und Ausstellungen eingegangen:

Congress der Union Internationale de Photographie vom 11.—18. August in Amsterdam.

Moskau: Ausstellung vom 11./23. Februar bis 11./23. April 1896, veranstaltet von der Russischen Photographischen Gesellschaft.

Amsterdam: Ausstellung vom 8.—22. September 1895, veranstaltet von der Amateur-Fotografen-Vereeniging te Amsterdam.

Witkowitz: Ausstellung im September 1895, veranstaltet von dem Club der Amateur-Photographen in Witkowitz.

Der Amateur-Photographen-Vereine zu Stockholm sendet sein reich ausgestattetes Jahrbuch für die Bibliothek der Gesellschaft ein.

Fernere Eingänge: Unger & Hoffmann, Probenummer der von denselben herausgegebenen Monatsschrift „Apollo". — J. Gossel, Camen i. W., Aufforderung zur Subscription auf das „Taschenbuch für Freunde der Lichtbildkunst". — M. E. Fischer, Leipzig, Preisliste von photographischen Apparaten u. s. w.

Der unterzeichnete Schriftführer theilt in Angelegenheit des in Aussicht genommenen photographischen Werkes über die Mark Brandenburg mit, dass am 6. Mai sich eine grössere Anzahl unserer Mitglieder im Pschorr-Bräu versammelte, um dort das Nähere in dieser Angelegenheit zu besprechen. Eine Reihe von Mitgliedern haben ihre Betheiligung an dem Werke zugesagt, so dass wir hoffen können, im Herbst d. J. eine grössere Anzahl Blätter für das betr. Werk vorlegen zu können.

Von dem Unterzeichneten ist eine Reihe von Aufnahmen aus Lehnin und Rheinsberg ausgestellt. Derselbe bittet die Mitglieder, sich an diesen kleinen in den ordentlichen Sitzungen stattfindenden Ausstellungen reger zu betheiligen. Der Unterzeichnete macht endlich die Mittheilung, dass der diesjährige photographische Sommer-Ausflug am Sonnabend, den 25. Mai, Nachmittag 2 Uhr, mit Sonder-Dampfer nach Schmöckwitz und Zeuthen stattfinden wird. (Der Ausflug war von dem herrlichsten Wetter begünstigt und die Betheiligung eine überaus rege.)

Vor der Tagesordnung legt Herr Dr. R. Neuhauss die Wandermappe des Photographischen Vereins in Davos vor. Die Blätter circuliren und finden reichen Beifall.

Herr Dr. R. Neuhauss legt ferner eine zweite Serie von Aufnahmen aus dem zoologischen Garten vor, die derselbe auf die in den früheren Sitzungen (vergl. Protocoll der ordentlichen Sitzung vom 15. Februar 1895) gegebene Anregung hin gemacht hat. Nach den bisher erzielten Resultaten verspricht die Collection eine sehr werthvolle zu werden.

Der Unterzeichnete legt eine grössere Anzahl japanischer Aufnahmen vor, die Herr Prof. Dr. Selenka für diesen Abend zur Verfügung gestellt hat. Es sind colorirte Photographien im Format 40×50, meisterhaft aufgenommen und ebenso meisterhaft colorirt. Der Vorsitzende gedachte bei dieser Gelegenheit des ausgezeichneten Projections-Vortrags, den Herr Professor Dr. Selenka in der Freien photographischen Vereinigung hielt, an welchem die

herrlichen Projections-Bilder mit einer technischen Vollendung colorirt waren, wie sie bisher in Deutschland noch nicht gesehen wurden.

Endlich zeigt Herr Dr. R. Neuhauss noch die von Herrn G. Braun, Berlin, Königgrätzerstr. 31, für die Stegemann'sche Geheim-Camera construirten Bügel, die den Zweck haben sollen, das Hineingleiten der Platten in die Ledertäschchen zu erleichtern. Die Neuerung erweist sich als sehr practisch.

In die Tagesordnung eingehend, ertheilt der Vorsitzende dem Director der Neuen Photographischen Gesellschaft Herrn Schwarz das Wort zu seinen Mittheilungen über automatische Rotations-Photographien, unter Vorlage mehrerer Proben. Die auf den langen Tischen entrollten Aufnahmen zeigen die bewunderungswürdigen Resultate dieses Verfahrens. Die Maschine, deren Construction Geheimniss ist, copiert die Bilder auf Bromsilber-Papierrollen ohne Ende, entwickelt, fixirt und wäscht dieselben und ist vermöge ihrer grossen Leistungsfähigkeit im Stande, täglich bis zu 40000 Cabinetbilder herzustellen. Die Copien sind von hervorragender Schönheit und finden den ungetheilten Beifall der Versammlung, dem der Vorsitzende unter besonderen Worten des Dankes für Herrn Director Schwarz Ausdruck giebt.

Es folgt hierauf die Vorführung von Edison's Kinetoskop, der von der Deutsch-Oesterreichischen Kinetoskop-Compagnie in liebenswürdigster Weise für diesen Abend zur Verfügung gestellt wurde. Die Beschreibung des Apparates betreffend, verweisen wir auf die Mittheilung in der Juni-Nummer der Photographischen Rundschau, Seite 184.

Herr Geheimrath Fritsch legt einen Momentverschluss vor, welcher von dem Mechaniker des Physiologischen Instituts Herrn Oehmke construirt ist. Derselbe empfiehlt sich durch seine Einfachheit und Preiswürdigkeit und bietet ausserdem den Vortheil, dass die besondere Führung der kreisförmigen Verschlussplatte eine Bevorzugung der Belichtung unterer Linsenzonen, also des Vordergrundes im Bilde, gegenüber dem Himmel bewirkt. Die Einfügung des dünnen, bequem in der Rocktasche zu tragenden Verschlusses kann entweder zwischen die Linsen durch den gewöhnlichen Blendenschlitz erfolgen, oder er wird vor die vordere Linse gebracht. Die Zeit ist regulirbar, ein Griff genügt, um Momentexposition in Zeitexposition zu verwandeln.

Herr Geheimrath Fritsch zeigt der Gesellschaft ferner eine Anzahl historischer Photographien, welche sich auf die Kriegsereignisse dieses Jahrhunderts beziehen, indem er gleichzeitig seinem Bedauern Ausdruck giebt, dass die Photographie im Felde noch bis in die neuere Zeit hinein so wenig geschätzt wurde, und es daher nicht möglich ist, vollständigere, durch die Lichtbildkunst hergestellte Dokumente über die wichtigeren kriegerischen Ereignisse zusammenzubringen, obgleich solche Sammlungen gewiss von höchstem Interesse wären.

Die Vorlagen beginnen mit Bildern des in Trümmern liegenden Sebastopols (1859 belagert), zeigen den Schanzenbau bei Neisse (1866), Bilder des zerschossenen Strassburgs (1870) und die Trümmer von Paris nach dem Commune-Aufstand (1871).

Herr Alfred Herzheim, Leiter der photographischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering), legte eine grössere Menge von Photographien, welche auf neuem Papier hergestellt waren, vor und führte dabei etwa Folgendes aus:

Schon vor Jahresfrist machte Herr Professor H. W. Vogel darauf aufmerksam, dass die Chemische Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) gefunden habe, dass Gelatine durch Einwirkung von Formaldehyd im Wasser unlöslich wird und sie sich das Product unter dem Namen „Gelatoïd“ habe schützen lassen. Herr Professor Vogel wies schon damals auf die ungeheure Wichtigkeit hin, die diese Thatsache für die Fabrikation photographischer Papiere, Platten und Films habe, doch wurde seine Anregung zuerst nicht beachtet. Auf Veranlassung der Erfinderin, der Chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) wurden nun von der Firma Gebrüder Herzheim in Düren in deren Fabrik Versuche in grösserem Massstabe angestellt und so lange fortgesetzt, bis es endlich gelang, ein Papier herzustellen, welches in den Bädern selbst bei 35 Grad C. sich vorzüglich verarbeiten lässt und nach dem übereinstimmenden Urtheile erster Autoritäten widerstandsfähiger ist wie irgend ein anderes im Handel befindliches Gelatinepapier. Die Chemische Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) hat nun unter Mitwirkung des Herrn Alfred Herzheim unternommen, in einem neuen grossen Etablissement die Fabrikation von Films und photographischen Papieren aufzunehmen. Sämmtliche in dieser Fabrik hergestellten Fabrikate sind durch die erwähnten Eigenschaften des Formaldehyds gekennzeichnet. Es ist gelungen, ein Fabrikat herzustellen, welches als Gelatoïdpapier glänzend und matt den Amateuren ein willkommener Ersatz für alle bisher im Handel befindlichen Celloïdin- und Gelatinepapiere sein wird, während das Emulsionspapier unter dem Namen „Ideal“ zweifellos berufen sein wird, das Albuminpapier zu ersetzen.

Die vorgelegten Bilder fanden grossen Beifall, und Herr Herzheim erbot sich, in einer demnächstigen Sitzung sowohl mit getrennten Bädern wie mit Tonfixirbad das Tonen der Papiere vorzuführen, um dadurch nachzuweisen, dass die Behandlung derselben ungemein einfach ist und man jeden gewünschten Ton mit Leichtigkeit erzielen kann.

Hierauf wurden noch einige Gelatoïdfilms vorgelegt. Die Fabrikation derselben im Grossen wird demnächst von der Chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) aufgenommen werden. Sobald die Films in den Handel kommen, sollen dieselben im Verein vorgeführt werden, um darzuthun, dass diese neuen Gelatoïdfilms sich angenehmer und leichter verarbeiten lassen wie die bis jetzt bekannten Celluloïdfilms.

Herr Schmidtlein (in Firma Patentbureau Ulrich R. Maerz) legt Proben vor von Dr. Selle's Verfahren zur Herstellung von Photographien in natürlichen Farben. Die bis jetzt bekannt gewordenen Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien theilen sich in zwei Richtungen. Bei dem Lippmann'schen Verfahren wird das Farbbild auf nur einer Platte als Interferenzfarbe erzeugt, während bei der anderen Methode das Farbbild durch Aufeinanderschichten dreier einfarbiger, mit künstlichen Farbstoffen gewonnener Bilder erzeugt wird. Es ist hierbei zu bemerken, dass nach dem Lippmann'schen Verfahren die Aufnahme lebender Wesen und beweglicher Gegenstände, wegen der bei demselben erforderlichen sehr langen Expositionsdauer, zur Zeit völlig ausgeschlossen erscheint, während bei dem Dr. Selle'schen Verfahren, welches sich der zweiten Richtung anschliesst, wegen der relativ kurzen Expositionsdauer auch nur vorübergehend ruhige Gegenstände farbig aufgenommen werden können. Bei dem Selle'schen Ver-

fahren ist es weder nöthig, für jedes Bild eine neue Aufnahme zu machen, wie bei Lippmann, noch ist die Herstellung so schwierig und umständlich, wie beispielsweise bei dem sogenannten Vogel-Ulrich'schen Verfahren, bei welchem abdruckbare Farbplatten hergestellt werden müssen.

Das Selle'sche Verfahren umfasst hauptsächlich zwei Thätigkeiten:

1. die Aufnahme der Negativs,
2. das Copieren des Positivs.

Bei der Aufnahme des Negativs verfährt man in bekannter Weise, indem man von dem aufzunehmenden Gegenstande nacheinander drei Aufnahmen macht und zwar je hinter einem

I. rothen,
II. grünen und
III. dunkelblauen

Lichtfilter.

Zur Herstellung der Filter werden nicht, wie bis dahin allgemein üblich, Flüssigkeiten verwendet, sondern Gläser, welche nach eigener Methode zweckentsprechend gefärbt sind. Für die Aufnahme bedient man sich zweckmässig eines Apparates, bei welchem die zu einer Aufnahme erforderlichen drei Platten in einem gemeinschaftlichen Rahmen sitzen und bei jedesmaligem Vorschieben einer Platte gleichzeitig das zugehörige Glaslichtfilter vor das Objectiv gebracht wird.

Die Herstellung des Positivs wird dadurch bewirkt, dass man zunächst drei hinter dem entsprechenden Negativ copierte Positive, die in der zum Lichtfilter ihres Negativs complementären Farbe gefärbt sind, erzeugt, und diese dann übereinanderschichtet.

Ein solches Complementär-Positiv wird dadurch erhalten, dass man eine Glasplatte, welche mit Gelatinelösung umrändert ist, mit einer als Bildträger dienenden, feinen Collodiumhaut überzieht und diese dann mit einer Chromgelatine-Mischung, vom Erfinder „Lichtbeize“ genannt, übergiesst. Ist diese so präparirte Platte getrocknet, so wird sie hinter einem der drei aufgenommenen Negative, beispielsweise dem Negativ für Roth I copiert, sodann in Wasser ausgewaschen und hierauf in eine für Roth complementäre Farblösung, also zum Beispiel in ein Farbbad von Methylenblau gelegt. In diesem Bade bleibt die Platte so lange liegen, bis sich das blaue Bild völlig entwickelt hat, worauf sie herausgenommen, getrocknet und mit Collodium überzogen wird.

Auf dieselbe Weise erzeugt man ein zweites Positiv durch Copieren einer zweiten ebenso präparirten Glasplatte hinter dem durch ein grünes Lichtfilter aufgenommenen Negativ II. Dies wird nun weiter in einem zu Grün complementären Farbbade, zum Beispiel in einem solchen von Fuchsin, entwickelt und schliesslich genau so behandelt wie das blaue. Ebenso erfolgt die Herstellung des Positivs III, welches in einem zu Blau complementären Farbbade, zum Beispiel einem solchen von Helianthin, entwickelt wird.

Sind alle drei Positive hergestellt, so geschieht das Uebereinanderschichten in folgender Weise:

Man umschneidet bei dem Rosabilde II die Ränder, quetscht ein „Uebertragspapier“ darauf, zieht das zarte Collodium-Bildhäutchen mit dem Papiere ab und überträgt es auf Positiv I (Blau), welches vorher mit Gelatine als Klebsubstanz überzogen war, passt beide Bilder auf einander, presst sie zusammen

und zieht das Uebertragspapier ab. Ebenso überträgt man auch Positiv III (Gelb) auf das Additionsbild und erhält so ein gutes Naturfarben-Positiv, welches aus Collodium- oder anderen dünnen Häutchen bestehend, leicht auf Papier, Milchglas u. s. w. übertragen werden kann. Franz Goerke, 1. Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin.

Sitzung vom 27. Mai 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Als Mitglieder sind aufgenommen worden: Herr Bildhauer Bernhard Esch, Gross-Görschenstrasse 31; Herr Alfred Herzheim, Tauenzienstrasse 8; Frau Dr. Brehm, Wörtherstrasse 48.

Angemeldet sind: Herr H. Lehmann, Missionar im Canton, China, z. Z. Pankow bei Berlin; Frau Rechtsanwalt Kallmann, Rankestrasse 5; Frau Marie Gräfin von Oriola.

Unter den eingelaufenen Schriftstücken befindet sich eine Einladung zur Beschickung einer internationalen photographischen Ausstellung, welche vom 1. August bis 15. September d. J. in Salzburg stattfindet. Die Ausstellung gliedert sich in vier Klassen: I. Fachphotographien; II. Amateur-Photographien; III. Photographische Druckverfahren und ihre Hilfsmittel; IV. Photographische Industrie und Literatur.

Unter den Aufnahmebedingungen ist folgender Passus bemerkenswerth: „Die ausgestellten Bilder müssen alpinen Charakter besiten; hierzu werden gerechnet: Landschaften, Genre- und Costümbilder aus den Gebirgsländern der ganzen Erde, sowie Aufnahmen, welche für den Alpinismus von Interesse sind."

Der Unterzeichnete zeigt eine einfache, von dem Mechaniker Braun, Berlin, Königrätzerstrasse 31, erdachte Vorrichtung, um die Wechselung von Platten aus den Stegemann'schen Ledertaschen zu erleichtern. In letzteren bleiben die Platten sehr oft, besonders wenn die Ränder derselben in Folge schlechten Schnittes zackig sind, beim Wechseln hängen. Herr Braun fertigt nun einfache Metallrahmen an, welche in die Ledertasche hineingeschoben werden, so dass die Platten beim Herausfallen mit ihren Rändern nur auf Metall gleiten und dasselbe ohne Stockung von Statten geht. Auf Rath des Unterzeichneten wendet Herr Braun jetzt gehärteten Stahldraht statt Messing an, von welchem durch die scharfen Kanten der Platten kleine Metallspähne abgestossen werden, die wiederum auf der Bromsilberschicht durch Reduction beim Entwickeln schwarze Punkte veranlassen können.

Herr Dr. Brehm zeigt einige Aufnahmen auf Sandellplatten, welche die gute Wirksamkeit derselben illustriren. Das eine Bild stellt eine Aufnahme aus einem dunklen Gange nach einem von der Sonne hell beschienenen Hofe hin dar. Trotz einer Exposition von 18 Secunden (um das Innere des Ganges genügend auszuexponiren) zeigt die Platte nicht die Spur eines Lichthofes. Eine andere Aufnahme, eine Fernsicht darstellend, zeichnet sich durch die Wiedergabe eines fernen Gebäudes aus, welches bei Aufnahmen mit gewöhnlichen Platten in der Ueberstrahlung des Himmels immer verloren ging. Redner erwähnt noch, dass die Sandellplatten in letzter Zeit wesentlich schlechter geworden sind.

Herr Staudigl hatte eine ganze Reihe Aufnahmen grösseren Formats ausgestellt, welche die gewohnte Meisterschaft des Verfertigers erkennen liessen. Die Vorlage wurde aber besonders dadurch zu einer interessenten, dass Herr Staudigl dasselbe Negativ auf verschiedenen Papieren, Pigment-, Platin-, Gelatoïdpapier copirt hatte und diese Bilder nun einen Vergleich der Charaktere der verschiedenen Papiere zuliessen. Auch als geschickter Constructeur erwies sich Herr Staudigl, indem er eine einfache, von ihm erdachte Zündvorrichtung für Magnesiumblitzpulver vorführte. Die Entladung erfolgt durch den Funken einer Leydenerflasche in einer Patrone, welche sich Herr Staudigl in sinnreicher Weise selbst anfertigt. Zwei Streifen Stanniol werden parallel zu einander und etwa $^1/_2$ mm von einander auf Papier aufgeklebt. In diesem Zwischenraum springt der Funke über und wenn nun gerade auf denselben etwas Schiessbaumwolle und auf diese das Magnesiumblitzpulver gelegt wird, erfolgt bei der Entladung momentan die Entzündung des Blitzpulvers. Herr Staudigl entzündete mit einer kleinen, selbstangefertigten Leydener Flasche gleichzeitig fünf Patronen.

Auf Befragen erklärt Herr Staudigl, dass er seine Trockenplatten selbst anfertigt und zwar nach der Methode von Henderson; die Empfindlichkeit der Platten ist verhältnissmässig gering, 15 Grad Warnerke. Als Entwickler benutzt Redner Pyrogalluslösung unter allmählig gesteigertem Zusatz von Ammoniak.

Herr Geheimrath Tobald zeigt eine einfache, von ihm erdachte Vorrichtung zum Copieren von Chlorsilberdiapositivplatten, um das Nachsehen während des Copirens zu ermöglichen, dabei aber jede Verschiebung zu vermeiden. Redner überklebt die beiden Platten, das Negativ und die Chlorsilberplatte an einer Längsseite mit einem festen Papierstreifen, so dass letzterer, wie ein Buchrücken wirkend, ein Aufklappen der beiden Platten, also die Controle des Copirens gestattet. Eine Anzahl von Copien auf Chlorsilber-Opalplatten, welche Redner auf diese Weise angefertigt, beweisen die Sicherheit des Verfahrens.

Der Unterzeichnete zeigt eine einfache und billige 9/12 Camera von F. A. Golz, Elssholzstrasse 5. Dieselbe ist quadratisch gebaut und besitzt eine eigenartige Versteifungsvorrichtung, um die Camera mit einem Ruck aus dem zusammengeklappten in gebrauchsfertigen Zustand zu versetzen. Das Gewicht der Camera ist 470 g mit einem periscopischen Doppelobjectiv und kostet der Apparat einschliesslich Objectiv und einer Doppelcassette Mk. 60. Jede weitere Doppelcassette kostet Mk. 6. Ferner befindet sich an den Camera, durch Hebel auszulösen, ein Zeit- und Momentverschluss hinter dem Objectiv. Redner hat an dem Objectiv auszusetzen, dass dasselbe wohl für Momentaufnahmen etwas lichtschwach ist, $f/15$, glaubt aber, dass für einen solchen Preis, das Ocjectiv kostet ungefähr Mk. 20, nichts Besseres zu verlangen ist. Will man einen leistungsfähigen Apparat haben, so ist immer die Anschaffung eines der modernen lichtstarken Objective, Doppelanastigmat, Rapidantiplanet zu empfehlen.

Den Glanzpunkt des Abends bildete die einstündige Skioptikonvorführung des Herrn Premierlieutenant Kaehne, zu der zahlreiche Gäste, Herren und Damen, erschienen waren. Unter dem Titel: „Lose Blätter vom Ostseestrande“ führte Herr Kaehne etwa 60 prächtige Aufnahmen vom Ostseestrande vor.

Beim Beginne seines Vortrages forderte Redner seine Zuhörer und Zuschauer auf, ihn auf einer Reise von Stettin nach Dievenow und Heringsdorf zu begleiten und thatsächlich konnte man die Vorführung dieser Bilder, welche uns abwechselnd die Scenerien vom fahrenden Dampfer und Strandbilder, Episoden des Badelebens und aus dem Leben und Treiben der einheimischen Fischer zeigten, als eine schöne und mühelose Reise bezeichnen. Der am Schlusse des Vortrags lebhaft gespendete Beifall zeigte dem Redner, dass er seinen Zuhörern eine genussreiche Stunde bereitet hatte. Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Verein von Freunden der Photographie in Düsseldorf.

Vorsitzender: Prof. Dr. Buckendahl.

Der Verein, dessen Gründung am 8. März ds. Jrs. hauptsächlich auf Anregung des in der photographischen Litteratur wohlbekannten Herrn Redakteurs Hermann Schnauss erfolgte, hat sich seit der kurzen Zeit seines Bestehens gut entwickelt und zählt jetzt 45 Mitglieder. Leider wurde Herr Schnauss der Thätigkeit im Verein allzufrüh entrückt, indem ihn ein vortheilhaftes Engagement nach Dresden führte; doch bekundete er auch aus der Ferne für den Verein reges Interesse. An den Vereinsabenden wurden folgende Vorträge gehalten: am 8. März: Herr Hermann Schnauss: Ueber die Principien der alkalischen Entwicklung; am 2. April: Herr Venkord: Ueber meine Erfahrungen in der Photographie; am 7. Mai: Herr Prof. Dr. Buckendahl: Ueber Landschaftsaufnahmen; am 11. Juni: Projectionsabend, Vorführung von Lichtbildern aus Ostafrika durch ein Mitglied der kath. Mission.

Mehrere Ausflüge in die Umgegend von Düsseldorf ergaben eine reiche Ausbeute von hübschen Landschaftsbildern, welche an den Vereinsabenden circulirten. Dr. Berghoff.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der VI. Vereinssitzung am 18. April 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt Donnerstag, 18. d., seine sechste Vereinsversammlung ab. Zuerst besprach der Obmann, Professor Marktanner, die ausgestellte Wandermappe des Vereins in Köln, welche sehr hübsche Bilder enthielt. Von der aus drei Herren bestehenden Jury wurde einem Genrebild von Kesseler der Preis zuerkannt, an Bildern weiter eine sehr interessante Sammlung von Interieurs aus dem Schlosse Grafenegg bei Krems ausgestellt, welche Herr Dr. Wibiral, dem der Club auch diese Exposition verdankte, in eingehender Weise besprach. Der durch frühere Arbeiten schon aufs beste bekannte Amateur Hagen aus Eibiswald hatte wieder drei grosse Bilder aus dieser Gegend gebracht, welche durch tadellose Ausführung bei dem ungewöhnlichen Formate und reizenden Motive allgemeinen Beifall fanden. Im Stereoskopapparat befanden sich einige recht gelungene Bilder des Herrn Apothekers Langer, bei welchem besonders zu berücksichtigen war, dass dieselben mit ungemein billigen Objectiven beigestellt, doch vollständig genügende Schärfe der Zeichnung besassen. Ein Stereoscopbild, von Professor Mark-

tanner hergestellt, war noch bemerkenswerth, da es nach einer seltener gebräuchlichen Methode erhalten war, nämlich mit einem einzigen Objective und die für das rechte und linke Auge nothwendigen zwei Aufnahmen wurden dadurch erreicht, dass das Object, ein Korallenstock, nach der ersten Aufnahme um einen kleinen Winkel um eine verticale Achse gedreht und dann die zweite Aufnahme gemacht wurde. Nun wurden die verschiedensten photographischen Neuheiten besprochen. Dr. Czermak hatte Aufnahmen auf den neuen Platten der Berliner Actiengesellschaft für Anilinfarben gemacht und sprach sich ebenso wie Herrr Oberlieutenant Zack, welcher sich schon länger dieser Platte bedient, sehr günstig über dieselben aus.

Hierauf berichtete Herr Professor Pfaundler über die Objective der Firma Rodenstock in München, welche unter dem Namen der Bistigmate zu staunend billigem Preise in den Handel kommen. Es sind dies sehr gute Instrumente, welche ein echt achromatisirtes System darstellen und daher um die Differenz des chemischen Focus nach dem Einstellen auf die Mattscheibe für die Aufnahme verschoben werden müssen. Dr. Czermak wandte nur gegen dieselben ein, dass sie wohl für die gewöhnlichen, blauempfindlichen Platten verwendbar seien, aber bei orthochromatischen Platten, die auch für grünes und gelbes Licht empfindlich sind, keine scharfen Bilder geben können. Oberstlieutenant Pizzighelli zeigte zwei neue Copierpapiere vor, das Mattalbuminpapier von Just, welches dem Platinpapier sehr nahe kommt, und das abziehbare Collodiumpapier. Dieses letztere gestattet ein Uebertragung auf Papier, Glas, Porzellan etc. Auch Herr Dr. Wibiral und Herr Grabner hatten Copien auf Mattalbumin hergestellt.

Nun besprach Dr. Czermak einen Objectivsatz und einen Anastigmaten von Simon in Görlitz, dessen Fabrikate sich durch sehr gute Leistung und grosse Billigkeit auszeichnen. Es ist jedenfalls ein sehr löbliches Bestreben, wenn die optischen Werkstätten sich bemühen, nicht nur das Vollkommenste und Correcteste an photographischen Objectiven, bei stetiger Erhöhung der Preise zu fabriciren, sondern auch trachten, innerhalb der für Armateurzwecke hinreichenden Leistungsfähigkeit auch möglichst billige Instrumente zu liefern. Die beigegebenen Probebilder und zehn Aufnahmen, welche Dr. Czermak zur Controle selbst gemacht hatte, sprachen sehr zu Gunsten dieser Fabrikate. Herr Th. Birnbacher zeigte auch noch ein Objectiv, Cosmopolit, vor, welches einer französischen Firma entstammte und gleichzeitig mit einem sehr guten regulirbaren Momentverschlusse versehen war. Auch dieses Instrument war sehr preiswürdig bei sehr solider Ausführung. Ausser diesem Objective hatte Herr Grabner noch Diapositivrahmen und einen Waschapparat für Bilder und Negative ausgestellt. Schliesslich zeigte noch Herr Landesgerichtsrath Richter von Binenthal eine sehr billige Vignettirvorrichtung mit Uhrwerk vor.

Protocoll der VII. Vereinsversammlung am 2. Mai 1895.
Vorsitzender: Professor Marktanner.

Der Club der Armateur-Photographen hielt Donnerstag den 2. Mai seine siebente Vereinsversammlung ab. Nach Erledigung der Einläufe, welche Einladungen zu einer Ausstellung in Russland und Salzburg und zum Abonnement der süddeutschen Photographen-Zeitung enthielten, besprach der Obmann eine

hochinteressante Serie von Stereoscopbildern. Es waren dies Aufnahmen des Herrn Gerwig, welche Herr Postcontroleur Valentin zur Ausstellung brachte. Insbesondere die Bilder von Korfu und mehrere Seestücke mit prachtvollem Wolkenhimmel liessen an Plastik und stereoskopischer Wirkung nichts zu wünschen übrig. Eine ebenfalls sehr fesselnde Reihe von Stereoskop-Bildern stammte von Herrn Ingenieur Gerstenbrand, und zwar waren es Aufnahmen aus Laibach, welche die traurigen Verwüstungen durch das Erdbeben in nur zu anschaulicher Weise vor Augen führten. Die Bilder waren mit einer Camera von Krügener aufgenommen, die Herr Gerstenbrand auch demonstrirte und die besonders durch ihre einfache und sichere Wechselvorrichtung vortheilhaft auffiel. Ausser dieser Camera kamen noch vier andere zur Besprechung und Demonstration. Als eine sehr empfehlenswerthe und besonders billige Camera zeigte sich die „Non plus ultra“ von Ernemann, welche Herr Grabner ausstellte. Dieselbe besitzt ausser einer sicheren und raschen Wechselvorrichtung Einstellung auf verschiedene Distanzen, ein aplanatisches Objectiv mit zweierlei Abblendung und Momentverschluss zwischen den Linsen. Herr Grabner hatte noch sehr practische Copierrahmen und einen besonders sinnreichen Plattenauswässerungsapparat ausgestellt. Eine zweite Handcamera zeigt Dr. Czermak vor, und war dies seine bereits im Club bekannte Momentcamera, welche von der Firma Gaertig in Görlitz in einem neuen verbesserten Modelle ausgeführt wurde. Ein kleiner Auszug gestattet nun auch die Anwendung aller Objective mit Brennweiten von 12 bis 15 cm. Gleichfalls von Dr. Czermak construirt nnd von Gaertig ausgeführt war eine Expositionscassette, welche, an einem 13 × 18-Apparat angefügt, gestattet, zwölf von einander ganz unabhängige Aufnahmen auf einer 9 × 12-Platte zu machen. Dr. Czermak sprach Herrn Grabner, welcher die Anfertigung dieser beiden Apparate bei der Firma Gaertig übernommen, hatte seinen wärmsten Dank aus. Professor Marktanner hatte auch eine Camera aufgestellt welche den Namen eines Universal-Apparates führen könnte, indem man dieselbe in verticaler oder horizontaler Lage zu den verschiedensten, insbesondere auch mikrophotographischen Aufnahmen verwenden kann. Die fünfte an diesem Abend vorgezeigte Camera war ein Vergrösserungs-Apparat für Tageslicht und zeigte Herr Landgerichtsrath Richter von Binenthal, welcher im Besitze derselben steht, sehr gelungene Resultate vor. Sowohl Vergrösserungen auf Bromsilberpapier als auch auf Platten lassen sich in gleich bequemer Weise ausführen. Professor Pfaundler zeigte eine recht interessante Methode zur Darstellung künstlicher Wolken auf fertigen Copien vor und können mit derselben bei einiger Uebung und Geschicklichkeit recht hübsche Effecte erzielt werden. Schliesslich sind noch zu erwähnen zwei Negative auf Platten der Actiengesellschaft für Anilinfarben in Berlin, welche Herr v. Moninger angefertigt hatte und die das günstige Urtheil, welches schon in der vorhergehenden Versammlung über dieselben gefällt wurde, auf das günstigste bestätigten. Für die nächste Vereinsversammlung kündigte der Obmann eine sehr lehrreiche Neuheit an. Es werden nämlich ein Dutzend identische Zeit- und ein Dutzend Momentaufnahmen von zwölf Herren mit zwölf verschiedenen Entwicklern im Locale selbst entwickelt werden, um sowohl die verschiedene Wirkungsweise derselben als auch deren Handhabung gleichzeitig verfolgen zu können.

Protocoll der VIII. Vereinsversammlung am 16. Mai 1895.
Vorsitzender: Professor Marktanner.

Die achte Vereinsversammlung am Donnerstag, 16. d., hatte ein ganz besonderes Programm. Es waren von Herrn Postcontroleur Valentin unter möglichst gleichen Verhältnissen 12 Moment- und 12 Zeitaufnahmen gemacht worden. Diese 24 Platten sollten im Versammlungssaale selbst mit 12 verschiedenen Hervorrufern entwickelt werden. Nach Erledigung einiger Einläufe wurde an die obige Aufgabe geschritten. Vier Dunkelkammerlampen auf runden Tischen postirt, ermöglichten bei abgedrehtem Gaslichte ein ganz bequemes Arbeiten mehrerer Herren zugleich und diese Anordnung gestattete auch ein ganz gutes Verfolgen der verschiedenen Processe von Seite der Zuseher. Die ganze Entwicklung ging in drei Serien zu je vier Arbeitenden vor sich. Nach Absolvirung einer Serie wurde eine Pause bei Gasbeleuchtung gemacht und dann kam die nächste Serie an die Reihe. In dieser Weise waren die 24 Platten bis 11 Uhr absolvirt. Von Entwicklern wurden durchgenommen: Eisen-Oxalat, Hydrochinon (zwei Recepte), Hydrochinon-Eikonogen, Eikonogen-Sulfit, Metol, Metol-Hydrochinon, Pyrogallus (zwei Recepte), Rodinal und Amidol. In der nächsten Versammlung kommen dann die fertigen Bilder und Negative zur Prüfung und werden sich da interessante Vergleiche ergeben.

Graz, Mai 1895. Dr. Paul Czermak, d. z. I. Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg.
Donnerstag, den 16. Mai 1895

Anwesend laut Präsenzliste 23 Mitglieder.

In der geselligen Zusammenkunft am 16. Mai im Vereinslocal nimmt Capt. Friedrichsen um 9 Uhr das Wort und äussert sich in folgendem Sinne: Die unerklärliche Handlungsweise des Vorstandes in der geschäftlichen Sitzung am 2 Mai cr. hat unsern Verein in eine eigenthümliche, in den Statuten nicht vorhergesehene Lage versetzt. In der geselligen Sitzung am 9. Mai war die Absicht des Vorstandes den Mitgliedern noch unbekannt; jetzt liegt ein Circulair des Vorstandes an die Mitglieder insgesammt, vom 13. Mai datirt, vor, worin derselbe mittheilt, dass er in seiner Gesammtheit sich entschlossen habe, sein Amt niederzulegen und aus dem Verein auszutreten, dass die Durchführung der für den 2. Mai angesetzten Tagesordnung von dem ausgetretenen Vorstand nicht mehr übernommen werde, und dass die Herren G. M. Kanning, C. A. M. Lienau und O. Döbler beauftragt seien, dem sich legitimirenden neuen Vorstand die Geschäfte zu übergeben. Was soll nun geschehn? — Allseitig wurde der Wunsch laut, baldmöglichst einem neuen Vorstand die Leitung des Vereins anvertrauen zu können. Auf Antrag einiger Mitglieder wurde einstimmig beschlossen, einem zu wählenden, aus drei Herren bestehenden provisorischen Vorstande oder Bureau bis zur erfolgten Neuwahl des Vorstandes die Leitung der Verhandlungen zu übergeben. Per Acclamation werden die Herren Feuerbach, Crell und Friedrichsen in den provisorischen Vorstand gewählt. Die Herren nehmen die Wahl an. Herrn Stuebe's Anfrage, ob ein Protocoll über die geschäftliche Sitzung vom 2 Mai geführt ist, wird von dem angestellten Secretair mit nein beantwortet.

Herr Capt. Friedrichsen meint zu diesem Punkte: Die Verhandlungen des betreffenden Abends seien noch recht lebhaft im Gedächtniss der Anwesenden Mitglieder. Damit keine Lücke im Vereinsprotocoll entstehe, möge folgende, möglichst kurzgefasste Recapitulation der Verhandlungen vom 2. Mai mit in das Protocoll des heutigen Abends aufgenommen werden, was einstimmig gebilligt wird:

Geschäftliche Sitzung am 2. Mai 1895.

Herr Dr. W. von Ohlendorff eröffnet nach Begrüssung der anwesenden Mitglieder um 9 Uhr die Versammlung, erklärt vor Eintritt in die Tagesordnung, dass er wegen Uebersiedelung nach London sein Amt als Vorsitzender hiermit niederlege, jedoch noch diese Sitzung leiten werde. Es wird zu Punkt I der Tagesordnung geschritten. Dieselbe lautet: Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes an Stelle des nach England übersiedelnden 1. Vorsitzenden Herrn Dr. W. von Ohlendorff.

Nahezu einstimmig wird durch Stimmzettel Dr. E. Arning gewählt. Derselbe erklärt, unter keinen Umständen das Amt eines ersten Vorsitzenden annehmen zu können. Für diesen Fall ist vom Vorstand Herr E. Juhl zur Wahl als 1. Vorsitzenden vorgeschlagen. Von den abgegebenen Stimmen sind 12 für Herrn Juhl, 12 für Herrn Kanning, 3 unbeschrieben. Herr Dr. von Ohlendorff giebt durch Abgabe seiner Vorsitzenden-Stimme auf Herrn Juhl den Ausschlag und erklärt Herrn Juhl für gewählt zum Vorsitzenden. Herr Juhl erklärt die Wahl nicht annehmen zu wollen, Herr Kanning ebensowenig, worauf Herr Dr. von Ohlendorff in grosser Aufregung die Sitzung gegen 10 Uhr schliesst. Die Mitglieder befanden sich in gerechter Bestürzung. Kaum noch hatte Herr Stuebe Gelegenheit, mit einigen Worten des Dankes im Namen der Mitglieder Herrn Dr. von Ohlendorff Lebewohl zu sagen, als auch sämmtliche Vorstandsmitglieder das Vereinslocal verliessen.

Dies ist der kurz wiedergegebene, von den dabei anwesenden Mitgliedern anerkannte Verlauf der in Rede stehenden, ohne jegliche Debatte verlaufenen Sitzung.

Hierauf wird über den, für die ausserordentliche Generalversammlung festzustellenden Tag verhandelt. Es wird dazu Freitag, der 25. Mai, abends $8^1/_2$ Uhr im Vereinslokal bestimmt. Ueber die Art der Zustellung der Circulaire an die Mitglieder herrscht Meinungsverschiedenheit, doch wird mit grosser Majorität beschlossen, in bisher üblicher Weise zu versenden.

Als einziger Punkt der Tagesordnung für die ausserordentliche Generalversammlung wird einstimmig beschlossen, die Neuwahl des Vorstandes.

Schluss der Sitzung $10^1/_4$ Uhr

Ausserordentliche Generalversammlung
Freitag, den 25. Mai 1895.

Unter dem Vorsitz des aus den Herren Capt. Friedrichsen, Crell und Feuerbach bestehenden Bureaus eröffnet um $9^1/_4$ Uhr Herr Capt. Friedrichsen die Generalversammlung mit einigen einleitenden Worten betreffend die Neuwahl des Gesammt-Vorstandes, die die einzige Tagesordnung bildet. Die darauf vollzogene Stimmenabgabe ergab folgende Wahl: Vorsitzender Herr Rechtsanwalt Dr. jur. M. Türkheim; Stellvertreter: Herr Capt. C. Fried-

richsen und Herr Architekt C. Walter Mertens; Schriftführer: Herr Apothekenbesitzers K. Feuerbach und Herr H. Freytag; Rechnungsführer: Herr C. F. Kuhlmann, Kaufmann; Bücherwart: Herr H. Haase, Kunstmaler.

Hierauf erfolgte die officielle Uebergabe des Präsidiums an den neugewählten Vorstand. Der neue Vorsitzende, Herr Dr. Türkheim, spricht darauf dem provisorischen Vorstand den Dank der Mitglieder für ihr Eintreten für den Verein aus und erledigt sofort mit den Vorstandsmitgliedern die dringendsten Fragen.

Der Vorstand des Amateur-Photographen-Verein Hamburg.
K. Feuerbach, I. Schriftführer. Dr. M. Türkheim, Vorsitzender.

Donnerstag, den 6. Juni 1895.

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüsst der erste Vorsitzende, Herr Dr. Türkheim, die Versammlung und ersucht zunächst um Nachsicht, wenn, in Anbetracht der eiligen Uebernahme der Geschäfte in der Führung derselben, in der allerersten Zeit einige Unebenheiten sich fühlbar machen sollten. Die Uebernahme der Geschäfte ist soweit erledigt, doch fehlen noch einige von der Tagesordnung des 2. Mai cr. zu übernehmende Eingänge. Dr. Türkheim macht dann bekannt, dass eine Reihe von interessanten Vorträgen bevorstehe und dass es überhaupt das besondere Bestreben des neuen Vorstandes sein werde, für interessante ins Fach schlagende Vorträge geeignete Kräfte zu gewinnen, um so die Vereinsabende neben ihrer Gemüthlichkeit möglichst lehrreich zu gestalten. Am 20. d. M. will Herr Carl Enoch seine Experimentalvorträge über Photochemie mit einer Einführung in dieselbe einleiten.

Punkt I der Tagesordnung: Verlesung des Protocolls der ausserordentlichen Generalversammlung vom 25. Mai cr. Dasselbe wird genehmigt.

Punkt II: Eingänge. Es werden einige Austrittserklärungen mitgetheilt. Auf Verlesung der beiden schon erwähnten Eingänge muss verzichtet werden, weil diese vom bisherigen Vorstand nicht abgeliefert sind.

Punkt III: Verkauf, resp. auctionsweise, der zu diesem Zwecke dem Verein eingelieferten Apparate etc. Da diese aber gar keine Liebhaber finden, kann der Verkauf im Interesse der Besitzer nicht ausgeführt werden.

Punkt IV: Referat des Herrn Capitän Friedrichsen über die drei ausgeschriebenen Preisaufgaben. Derselbe erzählt, wie Herr Hofphotograph Dreesen in Flensburg aus Interesse für den Verein darauf gekommen sei, dem Verein event. Preise zu stiften. Das erste Thema „eine Kraftprobe“ wurde den Mitgliedern schon am 12. Juli 1894 durch Circular bekannt gemacht. Als Preis war bestimmt Dreesen's prächtige Mappe: „Malerische Bilder aus Schleswig-Holstein“, Termin 1. Oct. 1894. Wegen mangelnder Betheiligung wurde ein zweiter Termin (1. Dec. 1894) festgesetzt, zu dem fünf Concurrenzen eingingen, die aber von der Begutachtungscommission als den Intentionen des Stifters nicht entsprechend abgelehnt wurden. Dafür wurde nun ein letzter dritter Termin (1. Mai 1895) festgesetzt. Dies war die erste Aufgabe. Als zweite stellte Herr Dreesen Ende September eine weitere Preisaufgabe, „eine Landschaftsaufnahme 18+24, oder Vergrösserung“. Preis für die beste Leistung: „Dresden und seine malerische Umgebung“, Termin 1. December 1894. Wieder wegen mangelnder Betheiligung musste der Wettbewerb bis zum 1. März 1895,

als letztem Termin, vertagt werden. Eine dritte Aufgabe stellte am 10. Januar Herr Knoch im Auftrage des Herrn Hüttig & Sohn, die beste Winterlandschaft 13 : 18, Preis ein Objectivsatz bis 18 : 24 (Mk. 60), Termin 15. März 1895. Es wurde versprochen in der Aprilsitzung das Resultat zu veröffentlichen, was jedoch nicht geschah. Zu gleicher Zeit wurde beschlossen, als Preisrichter für diese und künftige Wettbewerbe drei dem Verein nicht oder doch nur inactiv angehörende Herren zu ernennen. Wenn die Namen der Herren auch nicht aus dem Protocoll zu ersehen sind, so verlautet doch, dass dazu die Herren Professor Lichtwark, Professor Lutteroth und Hofphotograph Kindermann ausersehen seien. Ferner wurde beschlossen, das prämiirte Bild dem betreffenden Stifter zu übersenden, ohne jedoch diesem dadurch weiteres Anrecht auf Platte und Bild zu gestatten. Dies Anrecht soll vielmehr dem Verein verbleiben, die übrigen nicht prämiirten Bilder sollen Eigenthum des Vereins werden. Am 6. Februar wurden alle drei Preisausschreiben durch Circular recapitulirt. Erst am 2. Mai, nachdem also der letzte Termin für die Einlieferung der Kraftprobe am 1. Mai abgelaufen war, der für die Landschaftsaufnahme schon am 1. März und der für die Winterlandschaft am 15. März, ohne dass etwas verlautete, wurde die Zustellung der Bilder an die Preisrichter privatim mitgetheilt, sowie, dass der Spruch baldigst zu erwarten sei. Die Zustellung hat sich jedoch aus uns unbekannten Gründen bis zum 11. Mai verzögert. Der Schriftführer, Herr Feuerbach, verliest hierzu die Copie von Briefen, woraus hervorgeht, dass das Herrn Professor Lichtwark zugestellte Packet 9 Einsendungen enthielt: drei Landschaften, eine Kraftprobe und fünf Winterlandschaften. Wenn auch nach den gewechselten Briefen, sowie mündlichen Erörterungen mit den Herren Preisrichtern die Frage nach dem Verbleib der Bilder beantwortet ist, und auch für die Preisrichter behufs Vornahme der Begutachtung kein Hinderniss vorliegt, wird doch beschlossen, Herrn Professor Lichtwark, welcher zugleich Ehrenmitglied des Vereins ist, über den Vorstandswechsel zu benachrichtigen und seitens des neuen Vorstandes das Ersuchen um die Begutachtung zu erneuern. Wir hoffen demnach, das Resultat aller drei Preisausschreiben demnächst mittheilen zu können.

Punkt V: Wahl von drei Mitgliedern in die Aufnahme-Commission. Nachdem der Vorsitzende das Wesen der Aufnahme-Commission eingehend erklärt hat, wird zur Wahl geschritten, aus welcher hervorgehen die Herren Kuhlmann, Friedrichsen und Haase, so dass die Aufnahme-Commission jetzt besteht aus den Herren: Feuerbach, Röhle, Kuhlmann, Friedrichsen und Haase.

Punkt VI: Wahl eines zweiten Schriftführers. Herr Ficus wurde per Acclamation gewählt.

Zu Punkt VII, diverse Mittheilungen, nimmt Herr Feuerbach das Wort und verbreitet sich über eine Reihe von Vereinsbeschlüssen der letzten Zeit, die theils von den Mitgliedern vergessen, theils überhaupt im Sande verlaufen zu sein scheinen. So z. B. der Beschluss, an den Kosten der Herstellung einer elektrischen Leitung im Patriotischen Gebäude zwecks eventueller Vorführungen zu participiren. Dann der Ankauf einer Radirung von Professor Halm, die zu mässigen Preisen in beschränkter Zahl zum Verkauf gelangen soll. Das Resultat ist Allen unbekannt. — Dann die Feststellung einer Leihgebühr für das Vereinssciopticon (für drei Tage Mk. 1, für jeden weiteren Tag

Mk. 1). — Dann ist beschlossen worden, dem Museumsverein mit Ansichten, speciell von dem Abbruch geweihten Stadtgegenden zu unterstützen. Bisheriger Delegirter in dem Museumsverein war Herr Gricol. — Am 4. April d. J ist beschlossen, Herrn Professor Koppe-Braunschweig zu unterstützen. Der schon in der Mai-Nummer der Rundschau mitgetheilte Beschluss möge etwas näher präcisirt werden. Herr Professor Koppe beabsichtigt zwei Vorträge mit Projectionsbildern zu haltern: 1) über das für das Jahr 1896 festgesetzte Wolkenjahr, 2) über Hochgebirgsbahnen. Einen Projectionsapparat mit elektrischer Beleuchtung will eine bekannte hiesige Firma gratis zur Verfügung stellen. Wir hätten dazu in Gemeinschaft mit dem Naturwissenschaftlichen Verein die Vorbereitungen zu treffen, Anzeigen zu erlassen, andere wissenschaftliche Vereine der Stadt zum Besuch der Vorträge einzuladen und — die Kosten zu tragen. Der Ertrag ist für einen wissenschaftlichen Zweck bestimmt. Herr Director Dr. Bolau (naturwissenschaftlicher Verein) will uns von weiteren Nachrichten Kenntniss geben. — Dann wird Herrn Sander's Vorschlag in Erinnerung gebracht, ein Verzeichniss der im Besitz der Mitglieder befindlichen Diapositive anzufertigen. Wir haben im vorigen Jahre 43 Diapositive nach Pola verliehen, 82 Stück an den Verein von Freunden der Photographie in Braunschweig, eine Sendung, die grossen Beifall gefunden hat. Den Schluss bildet eine Erinnerung an das Vereinsalbum, für das die zugeschickten losen Blätter, zum Aufziehen der Bilder, noch nicht alle wieder zurück sind.

Ferner hat Herr Dr. Türkheim eine technische Frage. Er wünscht einen photographischen Standapparat 9 : 12, der mit allen Vorzügen einer unscheinbaren Detectivcamera diejenigen der neueren, auch grösseren Cameras in sich vereinigt. Es werden dazu vorgeschlagen: Goerz's Anschützcamera, Klapp-Camera, Stegemann's Geheimcamera und andere.

Da sich auch jetzt noch Niemand zum Kauf einer der ausgestellten Apparate entschliessen kann, gilt dies als Ablehnung der Apparate. Schluss der Sitzung $10^1/_2$ Uhr.

Dr. M. Türkheim, I. Vorsitzender. K. Feuerbach, I. Schriftführer.

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

1. Sitzung am Donnerstag den 22. Mai, abends $8^1/_2$ Uhr im Verein für Kunst und Wissenschaft. (Patriotisches Gebäude.)

Herr Juhl eröffnet die Sitzung um 9 Uhr mit der Mittheilung, dass der Verein bereits die stattliche Anzahl von 32 Mitgliedern aufzuweisen habe und eine grössere Anzahl Herren voraussichtlich in aller Kürze beitreten würde.

Punkt I der Tagesordnung: Wahl des Vorstandes.

Es wurden in den Vorstand per Aclamation gewählt zum 1. Vorsitzenden Herr E. Juhl; stellvertretende Vorsitzende die Herren G. M. Kannning und Dr. E. Arning; Schriftführer Herr Ad. Schmidt; Kassenwart Herr C. A. M. Lienau; Bücherwart Herr O. Döbler; Beisitzer Herr Dr. W. v. Ohlendorff. Sämmtliche Herren nahmen die Wahl an.

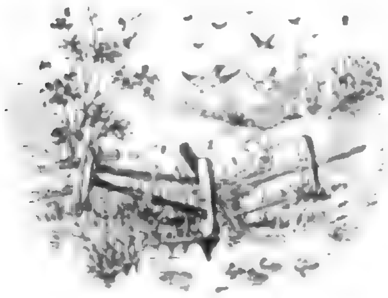
Punkt II der Tagesordnung: Localfrage.

Der Vorstand bringt in Vorschlag die Sitzungen auf den Donnerstag Abenden zu belassen und zwar soll während der Wintermonate die erste Sitzung im Monat eine geschäftliche sein, in welcher Vorträge etc. gehalten werden, an den übrigen Donnerstagen finden nur gesellige Zusammenkünfte statt; während der Sommermonate fallen die geschäftlichen Sitzungen aus.

Die Versammlungen werden abgehalten werden in dem Künstlerzimmer des Vereins für Kunst und Wissenschaft.

Es wird sodann noch das Eintrittsgeld auf Mk. 5,— und der jährliche Beitrag auf Mk 20,— festgesetzt, dagegen wird den Mitgliedern die, zum Vereins-Organ erwählte, „Photographische Rundschau" geliefert. Ebenfalls findet der Antrag des Vorstandes auch Damen in den Verein aufzunehmen, beifällige Aufnahme.

Schluss der Sitzung $10^1/_2$ Uhr. Ad. Schmidt, Schriftführer.







August.

Ein neuer Momentverschluss.

Von Hans Schmidt, München.

[Nachdruck verboten.]



Neuerungen, wozu auch die sogenannten verbesserten Momentverschlüsse gehören, überfluthen täglich den photographischen Markt. In Wirklichkeit findet man äusserst selten eine Verbesserung, sondern meistens nur eine Umgestaltung von Ausführungen anderer, guter Verschlüsse. In der That sind in letzter Zeit nur wenige, wirklich neue Momentverschlüsse construirt worden; es ist deshalb mit Freuden zu begrüssen, dass Mechaniker Bruns in München (Schmellerstr. 17) einen gänzlich neuen Typus von Verschlüssen einführte. Genannter Verschluss ist ein zweitheiliger Fallverschluss von umstehender Form (Fig. 1). Gewöhnlich wird derselbe in der Weise benützt, dass man ihn durch Ziehen am Knopf (a) spannt. Dadurch werden die beiden Scheiben (b_1, b_2) gehoben und, ohne die Objectivöffnung frei zu geben, nach oben bewegt.

Ein Druck auf den Gummiball bewirkt das Auslösen des Verschlusses durch die Stosszunge (c). Hierbei fällt zuerst die untere Scheibe (b_1) ab und löst, am tiefsten Punkt der Objectivöffnung angelangt, die bis dahin oben festgehaltene Scheibe (b_2) aus, welche dann ebenfalls abfällt. Die zwischen dem Abfallen der beiden Scheiben verlaufende Zeit kann durch Drehen der Schraube (d) geregelt werden. Eine Verlängerung der Oeffnungszeit wird aber nicht dadurch bewirkt, dass die Scheibe (b_1) sich beim Bremsen langsam abwärts bewegt, und so nach einiger Zeit erst die zweite Scheibe (b_2) auslöst, die dann ebenfalls langsam abfallen würde: vielmehr geht die Bewegung der beiden Schieber vor wie nach dem Bremsen momentan vor sich; nur der zwischen den beiden Bewegungen liegende Zeitraum wird vergrössert. Soll der Moment-

verschluss zu Zeitaufnahmen benutzt werden, so wird durch Zurückdrücken des Hebels (*e*) eine Stange (*f*) mit der Stosszunge (*c*) in Berührung gebracht. Das Auslösen des Verschlusses geschieht nun in der Weise, dass man einen kräftigen Druck auf den Ballen ausübt und denselben solange fortdauern lässt, als der Verschluss offen bleiben soll. Dabei ist das Oeffnen und Schliessen ein momentanes.

Zwei weitere neue Einrichtungen sind folgende: Einerseits kann man den Verschluss in einen Landschaftsverschluss umgestalten, andererseits kann man aus demselben einen Schlitzverschluss machen.

Bekanntlich sind Landschaftsverschlüsse in der Weise gebaut, dass der Himmel kürzer exponirt wird, als der Vorder-



Fig. 1.

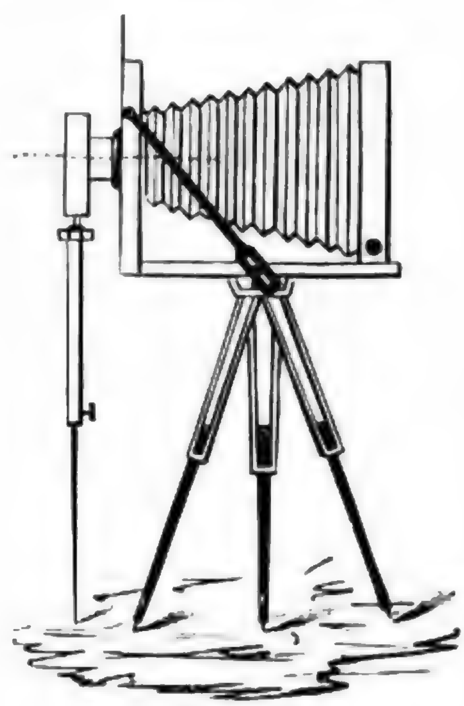


Fig. 2.

grund. Dies wird erreicht, indem der obere Theil des Objectivs kürzere Zeit offen steht als der untere. Bei unserem Verschluss wird dies auf folgende Weise bewerkstelligt: Durch Stellen des Zeigers (*g*) auf eine der fünf Zahlen wird bewirkt, dass beim Auslösen des Verschlusses die Scheibe (b_1) schnell abfällt, zugleich aber auch die Scheibe (b_2) ausgelöst wird, welche ihre Bewegung bis zur gewünschten Stelle der Objectivöffnung (Lage des Horizontes) langsam fortsetzt [wobei die Länge der zwangsläufigen Bewegung durch Stellung des Zeigers (*g*) auf eine der fünf Zahlen erreicht wird] und nach einer bestimmten Zeit, die durch Drehen der Bremse (*d*) geregelt wird, schnell zufällt. Infolge dessen lässt der untere, länger offenstehende Theil des Objectivs mehr Licht auf die Platte eindringen als der obere.

Eine weitere Neuerung ist die Umgestaltung des Vollverschlusses in einen Schlitzverschluss. Diese Umänderung geschieht durch Verschieben des Stiftes (*h*) nach oben. Durch ein mehr oder weniger starkes Aufwärtsbewegen desselben kann die Breite des Schlitzes verändert werden. Die Wirkungsweise ist folgende: wie bereits bemerkt, löst die unten ankommende Scheibe (b_1) die oben noch festgehaltene (b_2) aus. Durch Aufwärtsschieben des Stiftes (*h*) wird nun der Auslösepunkt gehoben. Fällt also die Scheibe (b_1) ab, so löst sie schon während ihrer Bewegung, also z. B. in ihrer Mittelstellung, die obere Scheibe (b_2) aus. Dadurch beginnt letztere ebenfalls ihre Abwärtsbewegung und es bleibt zwischen beiden Scheiben nur der gewünschte Schlitz. Der Verschluss ist also in der That ein wahrer Universalverschluss. Nebenbei sei die tadellose Ausführung desselben erwähnt.

Ferner bringt Mechaniker Bruns noch ein wichtiges Zubehör zu den meistens nicht fest genug gebauten Rocktaschen-Momentapparaten u. s. w. in den Handel:

Dasselbe ist eine ausziehbare Unterstützungsstange, welche unter dem Objectiv, oder dem Momentverschluss befestigt wird, und daher beim Arbeiten mit stossenden Verschlüssen ein Zittern der Camera verhütet. Die Stütze besteht aus bleistiftstarkem Messingrohr, in welches ein dünnes Stäbchen auf- und abgeschoben werden kann (Fig. 2.). Durch Schrauben wird das Ganze in sich und am Objectiv festgehalten. Die feinste Einstellung der Länge der Stange geschieht nicht durch Verschieben der Stange in der Röhre, sondern durch Schrauben einer Gegenmutter. Das Ganze kann bequem im Stativ untergebracht werden.



Dr. Noack, Giessen.

Das Collinear von Voigtländer & Sohn in Braunschweig.

Von Dr. A. Miethe.

Von der Firma Voigtländer & Sohn ging mir eins ihrer neuen anastigmatischen Objective, Collinear genannt, zu, mit dem Ersuchen, dasselbe zu prüfen. Die Prüfung sollte so vorgenommen werden, dass das Instrument ohne Bezug auf andere ähnliche Instrumente untersucht und seine Konstanten und Eigenthümlichkeiten ohne Rücksicht auf vorhandene Constructionen festgelegt werden sollten.

Dieser Wunsch ist ein solcher, den man bei einer Objectivprüfung schon aus dem Grunde gerne erfüllt, weil es ausserordentlich schwierig ist, zwei Instrumente von verschiedenem Typus einwandsfrei mit einander zu vergleichen.

Die Methoden, welche man für Vergleichung von Objectiven überhaupt hat, lassen sich in zwei verschiedene Kategorien einreihen, und zwar erstens in solche, bei welchen das Objectiv einfach auf seine photographische Leistung untersucht wird, und zweitens in solche, bei welchen zu der Untersuchung eine genaue Ermittelung der Fehlerreste innerhalb und ausserhalb der Achse und eine Discussion des Einflusses dieser Fehlerreste für verschiedene Zwecke hinzutritt. In jüngster Zeit sind infolge des Erscheinens der verschiedenen anastigmatischen Typen von Objectiven Vergleiche unternommen und publicirt worden, aber es ist selbst den vorurtheilsfreiesten Beurtheilern bisher noch niemals geglückt, den einzelnen Herstellern der Objective gerecht zu werden, und es ist später stets mit mehr oder weniger grossem Recht behauptet worden, dass die Vergleichung zu Gunsten des einen Fabrikates ausgenutzt sei. Dies kann nicht Wunder nehmen, denn die Art, wie derartige Vergleiche bis jetzt unternommen werden, schliesst eine absolut objective Würdigung der Resultate aus. Wenn man beispielsweise unter Wahrung der gebotenen Vorsichtsmassregeln irgend zwei Objective dadurch untersucht, dass man mit ihnen aus gleicher Entfernung eine ebene Probetafel aufnimmt, so wird das Resultat dieser Vergleichung niemals ganz einwandsfrei sein können. Hierzu führen verschiedene Gründe. Einmal wird man stets sagen, dass es überhaupt unzulässig ist, Objective, die eine verschiedene relativ grösste Oeffnung zulassen, nach Abblendung auf gleichem Mass miteinander zu messen, und zweitens wird besonders die fast unvermeidliche Unvollkommenheit derartiger Aufnahmen bei der Vergleichung äusserst störend zu Tage treten. Selbst mit den besten vorhandenen Mitteln gelingt

es nämlich niemals, die photographische Platte genau in eine zur Probetafel parallele Ebene zu bringen, ausserdem die optische Achse des Instrumentes ganz genau senkrecht zur Ebene der Probetafel zu orientiren, und schliesslich kleine Cassettendifferenzen der Camera gleichmässig zu beseitigen. Die Folge davon ist, dass bei derartigen Aufnahmen von Probetafeln stets die vier Ecken des Bildes verschieden scharf erscheinen, und zwar ist diese Verschiedenheit der Schärfe in Bezug auf die einzelnen, vom Centrum gleich weit entfernten Bildtheile an den beiden Objectiven niemals gleichartig; das eine Objectiv wird stets dort Schärfe zeigen, wo das andre unscharf ist, und die beiden Aufnahmen werden äusserst schwer oder gar nicht vergleichbar sein. Worauf diese Thatsache zurückzuführen ist, ist leicht ersichtlich. Sie beruht auf der verschiedenen Ebnung der photographischen Bilder im wesentlichen. Wenn wir beispielweise ein Objectiv, dessen Bildfeld gegen die Linse hin schwach konvex gewölbt ist, mit einem solchen vergleichen, wo dieser Fehler vielleicht im entgegengesetzten Sinne vorhanden ist, so kann es kommen, dass diejenige Ecke, welche auf der einen Aufnahme unscharf erschien, bei dem andern Objectiv gerade die schärfste war. Ausserdem gestattet die Methode der Probetafeln nicht die Trennung der astigmatischen Fehlerreste von denen, welche durch unvollkommene Bildebnung erzeugt werden.

Von der Firma Zeiss wurde eine andere Methode der Prüfung photographischer Objective vorgeschlagen, welche, wie unsern Lesern bekannt, darauf beruht, dass eine Anzahl von Focusmessern nebeneinander aufgenommen werden, und diese Methode hat viel für sich. Sie gestattet eine Trennung der astigmatischen Fehlerreste von der Bildfeldkrümmung und würde einwandsfreies Material geben, wenn die vorher genannte Bedingung der absolut genauen Orientirung der einzelnen Theile gegeneinander erfüllt ist.

Vollkommen einwandsfreies Vergleichsmaterial kann nur mittels eines Apparates gewonnen werden, der es gestattet, einen künstlichen Stern an jeder beliebigen Stelle des Bildfeldes und an jeder Ebene zu photographieren, und es wäre sehr wünschenswerth, wenn ein derartiger Apparat, dessen Ausführung kaum kostspielig und schwierig wäre, hergestellt würde. Des Näheren hier auf die Formen eines solchen Apparates einzugehen, ist nicht der Platz. So viel von Objectivprüfungen im Allgemeinen.

Was nun die Prüfung des Collinears anlangt, so habe ich dieselbe in folgender Weise bewerkstelligt: Zunächst wurden die Constanten bestimmt, relative Oeffnung und Brennweite, sodann Vergleichsaufnahmen mittels der gewöhnlichen Probetafeln gemacht, ausserdem wurden mit Hilfe des künstlichen Sternes die Reste der sphärischen Abweichung auf der Achse gemessen, beziehungsweise diejenige grösste Oeffnung bestimmt, bei welcher die sphärische Abweichung noch als praktisch vollkommen gehoben anzusehen ist. Der untersuchte Collinear hatte die Nummer 46401 und eine nominelle Brennweite von 201 mm. Die Brennweite-

bestimmung nach Schröder ergab eine factische Brennweite von 205 mm mit einer Unsicherheit von ± 1 mm. Der Blendendurchmesser fand sich bei voller Oeffnung der Irisblende zu ca. 27,6 mm und der reducierte Blendendurchmesser zu 30 mm, mit einem etwaigen Fehler von ± 0,5 mm. Der reducirte Blendendurchmesser wurde folgendermassen bestimmt: Dicht vor der Vorderlinse des gegen den Himmel gerichteten Instrumentes wurde eine Millimeterscala auf Glas angebracht, so dass die Theilung quer über die Linsenfläche verlief. Das so vorgerichtete Instrument wurde dann aus 6 m Entfernung mittels eines Perspectives betrachtet und die Zahl der Millimeter gemessen, welche sich auf die helle Oeffnung projicirten. Hiernach ergab sich als relative Lichtstärke des Instrumentes *f*/6.65 bis *f*/6,83, je nachdem man die günstigste oder ungünstigste Messung der Resultate zur Berechnung heranzieht.

Die Irisblende des Instrumentes ist mit einer Theilung versehen, welche bezw. die Bezeichnungen trägt. die in den ersten der beiden folgenden Kolonnen angegeben sind. Durch Messung wurde festgestellt, wie die genauen Werthe der Scalenintervalle zu setzen sind.

Wir geben dieselben in der zweiten Kolonne an:

angegebene Bezeichnung:	festgestellter Werth:		
f/6,3	*f*/6,83	bis	*f*/6.5
f/9	*f*/9,30	„	*f*/9,25
f/12,5	*f*/13,91	„	*f*/13.58
f/18	*f*/18.60	„	*f*/18.30
f/25	*f*/24,70	„	*f*/33,0.
f/36			
f/50			
f/71			

Mithin fand sich eine für die Praxis hinreichende Genauigkeit der Uebereinstimmung der wirklichen Zahlen mit den angegebenen, vielleicht mit Ausnahme der grössten Oeffnung:

Die Untersuchung auf sphärische Abweichung wurde folgendermassen vorgenommen: Einmal wurde mit der grössten Oeffnung und dann mit kleiner und kleiner werdendem Blendendurchmesser ein künstlicher Stern photographiert, der dadurch hergestellt war, dass eine versilberte Glashalbkugel von 15 mm Durchmesser in 4 m Entfernung vom Apparat in der Sonne Aufstellung fand und nach möglichst guter Einstellung dicht nebeneinander mit den verschiedenen Oeffnungen Aufnahmen gemacht wurden. Mit der grössten zulässigen Oeffnung zeigte sich das Bild des künstlichen Sternes von einer etwa 0.6 mm im Durchmesser haltenden lichtschwachen Aureole umgeben, die auf eine geringe Uebercorrection der äussersten Randzone zurückzuführen ist. Diese Aureole verkleinerte ihren Durchmesser, um bei der relativen Oeffnung *f*/8 vollständig zu verschwinden, nachdem sie bereits bei *f*/7.3 fast unmerklich geworden war. Um dieses Resultat zu controliren, wurde eine zweite Methode eingeschlagen. Es wurde quer über

die vordere Linsenfassung ein von parallelen Rändern begrenztes, undurchsichtiges Cartonstück von 20 mm Breite befestigt und das Instrument dann wieder auf den künstlichen Stern gerichtet. Die matte Scheibe wurde dann 10 cm diesseits des Focus gebracht und die Form der beiden Kreisabschnitte, welche auf der matten Scheibe sich zeigten, beobachtet. Wenn die sphärische Abweichung vollkommen behoben ist, so müssen die beiden leuchtenden Monde thatsächlich genaue Kreisabschnitte sein. Ist dagegen sphärische Uebercorrection vorhanden, so müssen ihre Ränder zugeschärft erscheinen in dem Sinne, wie es Fig. 1 zeigt. Rückt man aber die matte Scheibe um das gleiche Mass über den Focus hinaus, so muss sich die Form der Figur derartig verändern, dass

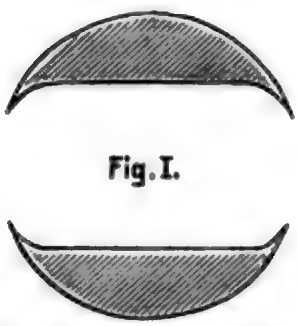


Fig. I.

Cisfocales Bild eines Objectivs mit übercorrigirter Randzone.

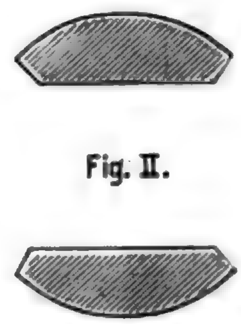


Fig. II.

Transfocales Bild desselben Objectivs.



Fig. III.

Cis- od. transfocales Bild eines idealen, genau corrigirten Objectivs.

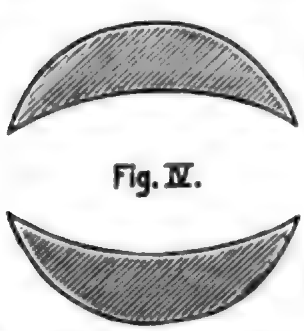


Fig. IV.

Cisfocales Bild eines gleichmässig übercorrigirten Objectivs (Aplanat).

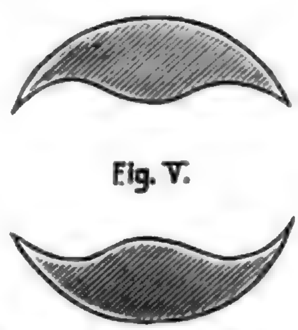


Fig. V.

Cisfocales Bild eines Objectivs mit starken Zwischenfehlern (schlechtes Porträt-Objectiv).

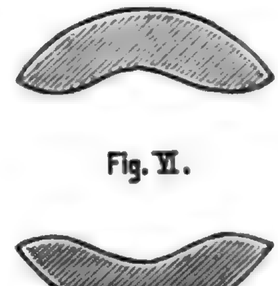


Fig. VI.

Transfocales Bild desselben Objectivs.

jetzt die Halbmonde abgestumpft erscheinen. Wenn man die Oeffnung eines etwas über- oder untercorrigirten Objectives verkleinert, so muss, falls die Mittelzone innerhalb eines gewissen Bereiches vollkommen corrigirt ist, ein Moment eintreten, wo die Möndchen ohne Deformation erscheinen, und dieser Moment lässt sich äusserst genau beobachten. (Siehe die vorstehenden Abbildungen.) Es ergab sich in Uebereinstimmung mit den vorher angedeuteten Versuchen, dass eine reine Form der Halbmonde beim Collinear erzielt wurde, wenn die Oeffnung auf etwa 7,3 reducirt wurde. Durch Abblenden der Mitte des Objectivs ergab sich, dass die Randzone übercorrigirt ist, so dass die Brennweite der äussersten Randstrahlen etwa $2^1/_2$ — 3 mm mehr beträgt, als die der übrigen Strahlenmasse. Diese geringe sphärische Uebercorrection zeigt sich practisch in nicht gerade erheblichem Masse. Schon mit voller Oeffnung giebt das Collinear bei guter Einstellung eine für

die meisten Zwecke ausreichende Schärfe, speciell für Porträts, Gruppen und Landschaften wird die Schärfe für alle Ansprüche genügen, während für Reproductionen und Vergrösserungen, sowie für feine Innenaufnahmen eine Abblendung auf *f*/7,3—*f*/8 nothwendig wird. Bei einer Abblendung auf 7,7 trennen sich bei der Aufnahme an der matten Scheibe bereits feine schwarze Striche auf weissem Grunde, wenn ihre Distanz im Bilde 0,1 mm beträgt. Der gefundene Rest der sphärischen Abweichung ist mithin als practisch unerheblich anzusehen.

Der Bildwinkel des Collinears wurde auf 82 Grad festgestellt, d. h. quer über das Bild bis zum dunklen Rande gemessen. Durch photographische Aufnahmen an der Probetafel wurde dann bestimmt, wie weit die volle Reproductionsschärfe bei den verschiedenen Oeffnungen geht. Dieselbe betrug bei *f*/7,7 bereits dicht an 60 Grad und eine für viele Zwecke ausreichende Schärfe war bis 65 Grad vorhanden. Ausserdem ist die Zone ganz dicht am schwarzen Rande bei dieser Oeffnung wiederum fast vollkommen scharf, bei *f*/9 erreicht die Schärfe eine Ausdehnung von 65 bis 68 Grad und bei *f*/12 eine solche von 75 Grad, bei *f*/18 und noch etwas besser bei *f*/30 ist das Bild über die ganze Fläche tadellos strichscharf, d. h. ein Collinear von 20 cm Brennweite zeichnet eine Platte von etwa 33 cm Diagonal bei Abblendung auf diese Grösse der Reproduction scharf aus. Der Abfall des Lichtes gegen den Rand hin ist beim Collinear infolge seines verhältnismässig kurzen Baues ein ziemlich günstiger und schon bei der Abblendung auf etwa *f*/18 ist eine gleichmässige Lichtvertheilung und kein Vignettiren mehr bemerkbar.

Um einen etwa vorhandenen Rest von chemischem Focus zu ermitteln, wurden Aufnahmen an der Probetafel mit aller Genauigkeit bei einer Oeffnung von *f*/7,7 eingestellt und es ergab sich, dass ein chemischer Focus auf diesem Wege nicht nachweisbar ist.

Auf Grund dieser verschiedenen Befunde muss das Collinear als eines den Fortschritten der Neuzeit angemessenes und in jeder Beziehung für die Zwecke, für welche es Anwendung finden kann, geeignetes Instrument bezeichnet werden, welches sich den besten Instrumenten der Neuzeit an die Seite stellen lässt.

Was schliesslich die Construction des Collinears anbetrifft, so besteht dasselbe nach Angabe der Firma Voigtländer & Sohn aus zwei symmetrisch stehenden gleichen Linsen, die aus je drei verschiedenen Linsenkörpern verkittet sind. Von diesen Linsenkörpern sind zwei Sammellinsen, und zwar sind die Brechungsindices dieser Linsen derartig, dass sie den Brechungsindex der Zerstreuungslinse, die mit ihnen verkittet ist, etwa symmetrisch umschliessen. Auf die Frage, inwieweit das Collinear als typisch neues Objectiv anzusehen ist, mag in Anbetracht der Schwierigkeit der Entscheidung nur thatsächlich angeführt werden, dass der Brechungsindex des mittleren Glases der niedrigste ist und etwa den Werth 1,54 — 1,53 hat. Die äussere Sammellinse hat einen

entsprechenden Werth von 1,6, die Zerstreuungslinse 1,56. Bei dem der Construction am nächsten kommenden Doppelanastigmat, sowie bei den Zeiss'schen Satzlinsen nimmt der Brechungsindex der Linsen (1.61, 1,568, 1.515) vom grössten zum kleinsten Werth von Linse zu Linse ab. Im Uebrigen kann es auch für die photographische Praxis als unerheblich angesehen werden, ob ein Instrument als ein neues zu betrachten ist, wenn es nur dem Praktiker von Nutzen ist — und die Auswahl der uns zur Verfügung stehenden guten Objective um ein weiteres vermehrt.

Ueber Blitzlichtaufnahmen.

Von Alb. Reiss, Bruchsal.

[Nachdruck verboten.]



In seinem Aufsatz über Blitzlichtaufnahmen in Nr. 5 (1895) der „Rundschau" hat Herr Allihn ein schätzbares Hilfsmittel angegeben und wer sich die Mühe nicht verdriessen lässt, dasselbe anzuwenden, wird ohne Zweifel gute Resultate damit erzielen. Ich meine aber, man sollte sich die Sache nicht so complicirt machen, denn je mehr Vorkehrungen und Umstände nöthig sind, desto leichter wird das schöne Verfahren wieder bei Seite gelegt, ganz abgesehen davon, dass die Aufstellung eines solchen Schirmes in manchen Räumen nicht angängig und sein Mitführen auf der Reise unmöglich ist, während sich doch gerade da, also in Bauernhäusern, Wirthsstuben u. s. w. die dankbarsten Motive für Sittenbilder finden. Meine Erfahrungen gehen dahin, dass sich auch mit einer einzigen Lampe und ohne alle weiteren Vorkehrungen tadellose Resultate erzielen lassen, sofern man nur weise Beschränkung übt, d. h. nicht Alles und in jeder Grösse photographieren will, sondern bloss das, was dieser Lichtquelle und den Räumlichkeiten angepasst ist. Meine besten Aufnahmen habe ich stets mit einer 9×12 Detectiv-Camera mit Antiplanet in niederen, mässig grossen, hell tapezirten oder geweissten Räumen mit heller Decke gemacht, und zwar in der Weise, dass ich je nach der Grösse der Gruppe den Apparat $2\frac{1}{2}$—4 m von derselben entfernt aufstellte und etwa $1\frac{1}{2}$ m rechts oder links davon die Lampe abbrannte. Die hellen Wände und die Zimmerdecke reflectiren und zerstreuen dann das Licht so, dass keine zu schweren Schatten entstehen und die Uebergänge weich werden. Anderweitige Vorrichtungen sind also in solchen Fällen

nicht nöthig. Mit Vorliebe arbeite ich bei gedämpftem Tageslicht, jedoch ist darauf zu achten, dass die Lampe sofort nach Oeffnen des Objectivs abgebrannt und dieses dann gleich wieder geschlossen wird, um Vor- oder Nachbelichtung zu vermeiden. Directe Sonne darf nicht auf die Gruppe scheinen oder ist durch Vorhänge zu dämpfen, auch darf sich im Rücken der Personen kein Fenster, durch welches Tageslicht hereindringt, befinden.

Hat das Zimmer eine dunkle Tapete, so mache ich die Aufstellung etwa in der Weise, dass die Gruppe von der einen Seite Fensterlicht, von der anderen Seite Blitzlicht erhält, bitte dann um einige Augenblicke Ruhe, fange an zu zählen, öffne bei „zwei" den Apparat, blitze bei „drei" und schliesse dann sofort das Objectiv wieder. Wenn die Entfernung zwischen dem Fenster und der Gruppe nicht mehr als 2—3 m beträgt, so genügen 1—1$^1/_2$ Secunden, während welcher das Objectiv vor dem Blitzen offen steht, um durch das vom Fenster her einwirkende zerstreute Tageslicht (keine Sonne!) die Schatten aufzuhellen, während die Lampe die Lichtseite abgiebt. Die Lampe ist stets ein wenig über Kopfhöhe der Gruppe zu halten, auch darf diese nicht zu gross sein, damit man mit dem Apparat und der Lampe nicht zu weit zurück muss. Der Vortheil des 9×12 Formats und der klein zeichnenden Objective besteht darin, dass man mit denselben in gewöhnlichen Wohnräumen gefällig angeordnete Gruppen von 2—6 Personen nebst dem zur Bildwirkung nothwendigen Theil des Zimmers bequem auf die Platte bekommt; auch genügt diese Grösse für Sittenbildchen, die sich später beliebig vergrössern lassen. Mit grösseren Formaten habe ich — Köpfe und Einzelfiguren ausgenommen — gleich gute Resultate selten erzielt, da hier, um die nöthige Tiefe zu gewinnen, stärker abgeblendet werden muss und die Lichtkraft einer einzelnen Lampe dann nicht mehr ausreicht. Wie bereits bemerkt, beschränke ich mich auf solche Aufnahmen, die sich mit einer Lampe und ohne alle weiteren Vorrichtungen bewerkstelligen lassen und benutze fast nur noch die Handcamera, denn es ist ausserordentlich bequem, wenn man diese nur aufzustellen, das Objectiv auf die abgemessene Entfernung auszuziehen und dann loszublitzen braucht. Zeitraubendes Einstellen auf die Mattscheibe, Herrichten von Schirmen und Blenden u. s. w. sind vom Uebel, machen den Photographen und seine Opfer nervös und lassen den natürlichen Ausdruck verloren gehen. Ich stelle gewöhnlich den Apparat mit richtig eingestelltem Objectiv und gespanntem Zeitverschluss, sowie die mit Pulver beschickte Lampe auf ihre Plätze, ordne dann die Gruppe und blitze sofort, so dass das Ganze höchstens eine Minute in Anspruch nimmt. Bei Gruppen blende ich auf *f*/25 ab, bei Einzelfiguren etwas weniger.

Als Sucher benutze ich ein gewöhnliches, biconcaves, rundgeschliffenes Brillenglas Nr. 3, auf welches beiderseitig schwarzes Papier mit einem viereckigen, 22×30 mm grossen Ausschnitt ge-

klebt wird. Man leimt alsdann dieses Brillenglas vermittelst Leinewandstreifchen zwischen zwei starke, mässig gewölbte Uhrgläser, die vorher auf der Innenseite, genau in der Mitte mit einem kleinen schwarzen Punkte versehen wurden und giebt dem Ganzen eine Fassung von Blech oder Holz mit einem Fuss. Steckt man diesen Sucher auf die Mitte der Camera und visirt so hindurch, dass die beiden schwarzen Punkte sich decken, so erblickt man genau soviel, als auf die Platte kommt und zwar auch im halbdunkeln Zimmer oder bei Lampenlicht, wo der gewöhnliche Sucher und die Mattscheibe vollständig versagen. Bei Aufnahmen im Freien mit der Handcamera benutze ich diesen Sucher gleichfalls ausschliesslich, auch bildet er einen vortrefflichen Ansichtssucher, da das klare, stark verkleinerte Bild sich leicht auf seine Wirkung hin beurtheilen lässt. Wer mit einem Stativapparat grösseren Formats Abends Blitzlichtaufnahmen anfertigen will, sollte das Laufbrett vorher mit genauen Abstands-Marken versehen. Er sieht dann durch den Sucher, was auf die Platte kommt und braucht nur die Entfernung abzumessen und auf die betreffende Marke einzustellen, was einfacher und sicherer ist, als das lästige Ableuchten der Gruppe.

Darin stimme ich mit Herrn Allihn überein, dass reines Magnesiumpulver für Personenaufnahmen ungeeignet ist und Lampen mit offener Flamme zu vermeiden sind. Ich benutze nur Explosivgemisch und eine kleine Lampe für Zündplättchen mit pneumatischer Auslösung, die bisher zur Zufriedenheit arbeitete und sich in der Tasche mitführen lässt. Auf jeden Meter Entfernung zwischen Lampe und Gruppe rechne ich 1 g Pulver bei Abblendung des Objectivs auf *f*/25. Landschaftslinsen, Periscope, wie überhaupt die meisten Linsen der billigen Handcameras geben keine guten Resultate.

Das Phosphoresciren von Gelatineplatten.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]

Im „Photographischen Wochenblatt“ (1892, Nr. 17, S. 142) berichtete Verfasser über ein von ihm beobachtetes, sehr merkwürdiges Phosphoresciren von Gelatineplatten. Die Erscheinung ist seitdem nicht weiter verfolgt worden, obwohl sie ein eingehendes Studium wohl verdiente und uns vielleicht über das mitunter unerklärlicherweise auftretende Schleiern von Gelatineplatten aufklären könnte. Um zu weiterem Forschen auf diesem Gebiete anzuregen, theilen wir daher unsere Erfahrungen noch einmal mit: Entwickelt man eine Brom- oder Chlorsilberplatte mit dem bekannten Pyrogallus-Soda-Hervorrufer, spült dieselbe nur

oberflächlich ab und taucht sie in eine 2proc. Citronensäurelösung, so leuchtet die Platte beim Eintauchen in letztere Lösung mit phosphorescirendem Lichte hell auf. Dasselbe tritt ein, wenn man eine schon vor längerer Zeit entwickelte und ausfixirte Platte vor dem Eintauchen in die Citronensäure in Pyro-Soda-Entwickler einweicht. Uebrigens spielen die in der Bildschicht enthaltenen Silbersalze hierbei keine Rolle, denn genau dieselbe Erscheinung zeigen Platten, welche mit einfacher Gelatinelösung übergossen sind.

Das Aufleuchten findet ebenfalls, wenn auch in geringerem Grade, statt, sobald man die Platten aus der Citronensäure in den Pyro-Soda-Entwickler zurückbringt.

Der Gedanke liegt nahe, dass der Uebergang der alkalischen Reaktion der Gelatine in die saure — und umgekehrt — die Phosphorescenzerscheinungen erzeugt; doch spricht gegen diese Annahme der Umstand, dass ein Aufleuchten unterbleibt, wenn man an Stelle der Pyro-Sodalösung einfache Sodalösung verwendet. Auch die einfache Pyrolösung mit schwefligsaurem Natron (ohne Soda) ruft die Lichterscheinung nicht hervor; es ist hierfür stets Pyro und Soda erforderlich.

Am deutlichsten wird die Lichterscheinung, wenn man zu einer 10proc. Sodalösung etwas Pyrolösung hinzusetzt, welche bereits ein Wenig gebräunt ist, und dann die Platte in dieser Mischung etwa 10 Minuten liegen lässt. Dagegen unterbleibt das Leuchten vollständig, sobald die Pyrolösung durch Oxydation schon völlig dunkelbraun geworden ist. Bei Verwendung von ganz heller, frisch angesetzter Pyro-Sodalösung und kurzem Verweilen der Gelatineplatten in diesem Bade ist das Leuchten ungemein schwach.

Je mehr Platten bereits in das Citronensäure-Bad eingelegt sind, um so kräftiger ist das Leuchten. Ein frisch angesetztes Citronensäurebad bedingt kein oder nur äusserst schwaches Leuchten.

In erster Linie wäre nunmehr zu untersuchen, wie sich die Sache verhält, wenn man Citronenensäure durch andere Säuren und Soda durch andere Alkalien ersetzt; ferner, wie sich die Verhältnisse bei Benutzung anderer Hervorrufer gestalten? Um die Lichterscheinung deutlich wahrzunehmen, muss man allerdings in völlig dunkelem Zimmer (ohne rothe Laterne) arbeiten. Vielleicht wird man bei grösserer auf diesen Punkt gerichteten Aufmerksamkeit dann auch bemerken, dass Platten mitunter bereits aufleuchten, wenn man sie zum Zweck des Hervorrufens in den Entwickler legt. Ein solches Aufleuchten könnte sehr wohl Verschleierung der Platte zur Folge haben, die man bisher auf alle möglichen, anderen Ursachen schob.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes sind wir gern bereit, alle über diese Frage an uns gelangenden Mittheilungen in der „Rundschau“ zu veröffentlichen.

Plauderei.

Von Olbrich.

Die Macht der Gewohnheit ist die Amme der Menschheit. In jedem Gewerbe, in jeder Thätigkeit weicht der Alltagsmensch ungern von dem ab, was er von seinen Vätern ererbte. Auch bei Ausübung der photographischen Kunst wird in dieser Beziehung gesündigt, und es giebt Vieles, von dem sich Fabrikanten und Händler endlich lossagen müssten.

Um eine gute Trockenplatte zu erhalten, braucht man nicht in das Ausland zu gehen. Die deutschen Fabrikanten können sich in diesem Zweige erfolgreich mit den Ausländern messen. Platten wie die von Perutz, Schleussner, Weisbrod, Sachs, Westendorp u. s. w. sind stets zuverlässig und gut. Leider kann man dieses Lob nicht allen farbenempfindlichen Platten spenden. Oft sind dieselben wenig farbenempfindlich oder ihre Haltbarkeit ist eine geringe. Fabriken, deren Farbenplatten brauchbar, aber nicht haltbar genug sind, thäten gut daran, ohne Vermittlung von Zwischenhändlern direct an die Konsumenten abzugeben. In diesem Falle erhielte man die Platten stets frisch und der Preis könnte um den Verdienst des Zwischenhändlers erniedrigt werden.

Schlimmer steht es in Deutschland mit der Herstellung von Films. Die beiden leistungsfähigen Fabriken sind zu theuer gegenüber englischen Erzeugnissen, besonders sobald die Emulsion farbenempfindlich ist. Wenn man die Films verbessert und verbilligt, wird der Umsatz zweifellos ein grösserer. Nun betrachten wir die Copierpapiere. Die meisten Fabriken, welche Albumin-, Gelatine- oder Celloïdinpapier herstellen, halten noch an dem alten Zopf fest, als Unterlage für die Emulsion gefärbtes Albumin- oder Barytpapier zu verwenden. Wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass gutes, weisses Papier schwieriger herzustellen und daher auch theurer ist, so macht sich doch die Preiserhöhung für den einzelnen Bogen kaum bemerkbar. Der Amateur sollte die rosa und violetten Papiere dem Fachphotographen überlassen. Es giebt keine grössere Geschmacks-Verirrung, als violettbraune Bilder auf rosa Papier-Unterlage.

Nicht übel wirken Abzüge, die man nicht tont, sondern nur fixirt. Der hierbei erzielte röthliche Ton ist bei glänzender Bildoberfläche weniger angenehm, als bei matter. Durch das Mattiren geht das Roth in Rostbraun über, also in eine Farbe, die besonders bei Bildnissen vornehm wirkt. Das jetzt viel mehr wie früher geübte Mattiren ist unter allen Umständen zu empfehlen. Man braucht nicht zu fürchten, dass hierbei feine Einzelheiten verloren gehen. Bei mattirten Copien wirkt eine leichte Gelbfärbung des

Papier-Untergrundes vortheilhaft; sie verleiht den Bildern einen eigenartigen künstlerischen Reiz. Am Besten mattirt man die ursprünglich glänzenden Abzüge durch Aufquetschen auf mattirte Celluloïdtafeln, wie solche R. Talbot in Berlin und die Mannheimer Celluloïd-Fabriken liefern. Diese Tafeln sind vor dem Aufquetschen mit Talcum abzureiben.

Die wie Pilze aus der Erde schiessenden Celloïdinpapier-Fabriken erschweren es durch die Vielseitigkeit des Gebotenen und durch die ellenlangen Recepte dem Amateur ungemein, sich nach einer bestimmten Richtung hin gut einzuarbeiten. Kaum glaubt man auf der rechten Spur zu sein, so werden Verbesserungen anempfohlen, die man doch nicht gern unversucht lassen möchte. Gelegentlich ändert auch die Fabrik, von der man bisher bezog, die Herstellungsweise ihrer Emulsion und macht damit die mühsam mit der alten Emulsion gesammelten Erfahrungen werthlos. Wie oft sind Zeit und Geld unnöthig vergeudet, weil ein Fabrikationsfehler das Gelingen der Bilder von vorn herein ausschliesst! Papiere, die ungleich tonen, entsetzlich rollen, einreissen und deren Schicht bricht oder abspringt, sind, wie Jeder weiss, alltägliche Erscheinungen. Und nun die leidigen Tonfixirbäder! Wer hat mit denselben nicht schon seine schönsten Abzüge verdorben? Ganz frische Bäder dieser Art geben keineswegs befriedigende Töne; bei älteren lässt sich der Zeitpunkt ungemein schwer bestimmen, wo das Bad erschöpft ist und die Schwefeltonung beginnt. In letzterem Falle stellen sich, obwohl der violettschwarze Ton nichts Böses ahnen lässt, bald gelbe und grünliche Flecke ein.

Auch mit Platinbildern erlebt die Mehrzahl der Amateure nicht allzu viel Freude. Es mag hiermit ganz gut gehen, wenn man über unbeschränkte Zeit verfügt, sich die Papiere selbst frisch herstellen kann und all die zahlreichen Vorkehrungen besitzt, die zum Gelingen unentbehrlich sind. Aber bei den Wenigsten, die auch gerne ein gutes Platinbild herstellen möchten, sind diese Vorbedingungen erfüllt. Die nach einer der bekannten Vorschriften mit Platin getonten Silberbilder (Aristo- oder Celloïdin-Papiere) haben auch ihr „Wenn“ und „Aber“ und machen in der Mehrzahl der Fälle einen flauen Eindruck. Die Bromsilber-Entwickelungspapiere erfordern zu gutem Gelingen der Abzüge viel Uebung. Auch machen die Bilder selten einen wirklich künstlerischen Eindruck; meist haben sie etwas Frostiges an sich. Wer es liebt, seine Papierbilder zu entwickeln, greife lieber zu den ancopierten Gelatinepapieren: man erzielt auf diesem Wege haltbare Copien und angenehme Töne.

Mit den Cartons, auf welche man die Bilder aufklebt, wird viel gesündigt. Bei der zu wählenden Farbe spielt allerdings persönlicher Geschmack und der Ton des aufzuziehenden Bildes eine Hauptrolle. In der Mehrzahl der Fälle wirken schwarze Cartons mit schrägem, echtem Goldschnitt, oder taubengraue mit

schrägem Weissschnitt günstig. Die so häufig vorhandenen, verschnörkelten Linien stören unter allen Umständen. Glaubt man ohne eine solche Umrahmung nicht auszukommen, so beschränke man sich auf wenige einfache Linien. Zum Aufziehen matter Copien eignet sich rauhes, starkes Zeichenpapier. In vielen Fällen gewinnt das Bild, wenn man auf den Carton zunächst ein dünnes Blatt von gelblichem, chinesischem Papier derart aufklebt, dass ein etwa 1 cm breiter Rand desselben allerseits über das Bild hervorragt. Für tiefschwarze Bilder oder solche im Röthelton eignet sich Carton mit leichtem Gelbstich.

Wir können nicht verhehlen, dass in Bezug auf künstlerische Auffassung und Anordnung bei uns noch viel zu thun übrig bleibt. Anderwärts, zumal in England, ist man in Bezug auf diesen Punkt schon um einige Schritte weiter vorwärts gekommen. Zwar möge uns der Himmel vor den Auswüchsen bewahren, die man hier und da als höchste Kunst preist; doch könnte es Nichts schaden, wenn der bedächtig seines Weges wandelnde Deutsche sich ab und zu ein Wenig nach rechts und links umblicken und das Gute, welches sich ihm bietet, aufnehmen und verwerthen möchte.

Nachwirkung des Lichtes als einer einheitlichen allgemeinen Kraft.

Von Hermann Krone, Dresden.

[Nachdruck verboten.]

(Schluss.)

17. Zeichnet man Figuren mit Urannitrat- oder Weinsteinsäure-Lösung auf ein vorher im Finstern gehaltenes weisses Cartonblatt, und dazwischen andere Figuren oder Schriftzüge mit einer sauern Lösung von Chininsulfat, bestrahlt kräftig in der Sonne, und legt lichtempfindliches Chlorsilberpapier darauf, so bilden sich die ersteren kräftig, die letzteren sehr matt ab; säuert man die Lösung von Chininsulfat mit Weinsteinsäure an, so gewinnt man kräftigere Bilder.

18. Werden diese Figuren mit Urannitrat oder mit Weinsteinsäure sehr dick auf das Cartonblatt gemalt, so bilden sich dieselben, nach langer und kräftiger Bestrahlung, im Finstern auf dem Chlorsilberpapier bei etwas erhöhter Temperatur selbst in 2—3 cm Entfernung ab.

19. Niepce giebt ausser den beiden genannten Stoffen, dem Urannitrat und der Weinsteinsäure, von denen der erste stark (aber in gewisser Hinsicht übermässig) fluorescirt, der zweite nicht, ausserdem noch als brauchbare, aber minder wirksame Körper an: Citronensäure, Oxalsäure, Aluminiumsulfat, Eisencitrat, die Jodide und Bromide, arsenige Säure, das neutrale weinstein-

saure Kali, Milchsäure und die thierische Haut; dagegen als der Wirkung widerstrebend: Chininsulfat, Chlorophyll, Stechapfeltinctur, Curcumalösung, Aesculinlösung, Rosskastanienrinden-Abkochung, Zucker, Collodion, Gelatine.

20. Niepce bemerkt ein eigenthümliches Verhalten des mit Urannitrat präparirten Papieres. Dasselbe färbt sich unter der Lichtwirkung und das Nitrat wird unlöslich. Im Finstern entfärbt es sich und gewinnt binnen einigen Tagen seine Löslichkeit wieder, um bei wiederholter Belichtung dieselben Zustände von Neuem zu durchlaufen. In dem Masse, als es im Lichte reducirt, also gefärbt und unlöslich geworden, reducirt es die Gold- oder Silbersalze. (Im Finstern oxydirt sich das Oxydul immer wieder durch den Sauerstoff der Luft, daher die Entfärbung und das Wiederlöslichwerden.)

21. Diese in Obigem geschilderte Nachwirkung des Lichtes spricht sich wie bei den Haloïdsilbersalzen auch bei den Chromverbindungen aus; diese verhalten sich ganz ebenso, wie bei directer Belichtung. Anders ist es bei Asphalt- und Guajakharz-Lösungen. Diese widerstehen den soeben beschriebenen Lichtnachwirkungen vollständig, gleichviel, ob bei der Bestrahlung Urannitrat oder Weinsteinsäure zur Verwendung gebracht wurden oder nicht.

Zugleich mit seiner zweiten Arbeit legte Niepce in der Sitzung der Société Française vom 26. März 1858 die ersten Resultate seines Urannitrat-Verfahrens mit Silbernitrat-Entwicklung vor, welche durch Victor Plumier angefertigt waren (Bulletin Soc. Fr. d. Ph. 1858, S. 92). Dieses Verfahren ist somit ein Ergebnis der Arbeiten Niepce's bezüglich der Nachwirkung des Lichtes. Da ich diesen Versuchen meine Wiederholung derselben unmittelbar anschloss und hinsichtlich des Uranverfahrens einige Jahre weiter verfolgte, gab das Uranverfahren Niepce's, dessen matte Bilder immer mehr im Innnern des Papieres sassen, mir die Veranlassung zu meinem Platinverfahren, welches ich im Anschluss daran zur practischen Ausübung brachte und bereits 20 Jahre vor dem Willis'schen Platinprocess veröffentlichte (Krone, in: Bulletin Soc. Fr. d. Ph. April 1862; Willis, in Phot. News 1882, S. 183).

Hat nun auch das Urannitrat-Verfahren mit Entwicklung durch verschiedene andere Metalle nichts gemein mit der Nachwirkung des Lichtes in dem oben beschriebenen Sinne, weshalb wir auch hier absehen dürfen, darauf weiter einzugehen, so bot es doch wiederum Niepce die unmittelbare Veranlassung zur Feststellung von Lichtnachwirkungs-Thatsachen, die vom dritten Aufsatze an weiter behandelt wurden, wie folgt:

Niepce hatte vom Anfang seiner Untersuchungen an festgestellt und ausgesprochen, dass es sich bezüglich der Lichtnachwirkungen nur um poröse Körper handle. Ohne dass er sich über den physikalischen Vorgang bei der Bestrahlung klar war,



Photogr. Rundschau.
1895.

Im Manöver.

Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler, Berlin.



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a S.

Im Manöver.

Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler, Berlin.

gewann er doch die Ueberzeugung, dass ein poröser Körper mehr für Licht empfänglich sei, als ein weniger poröser. Wir dürfen jetzt sagen: Der poröse Körper bietet vermöge des lockerern Gefüges seiner Moleküle diesen mehr Spielraum für die Mitschwingungen mit den Lichtwellen; da weniger Reibungswiderstand vorhanden ist, werden die Schwingungen von längerer Dauer sein.

Aus diesem Grunde wurden jetzt frische Bruchstellen von zerschlagenen Porcellangefässen als Körper für die Belichtung verwendet. Diese Bruchstellen hatten vorher noch keinerlei Licht in sich aufgenommen. Es wurde ferner mit Recht darauf hingewiesen, dass reine Krystalle von Silbernitrat, Urannitrat und organischen Säuren, wenn sie frei von fremden organischen Substanzen sind, lichtunempfindlich seien.

22. Ein frischer Porcellanbruch wurde mit reiner Silbernitrat-Lösung begossen und vor jeder Berührung mit fremder organischer Substanz geschützt. Zur Hälfte verdeckt, wurde der Bruch eine Stunde lang in vollem Sonnenschein belichtet. Es war nicht die geringste Veränderung zu sehen. Jetzt wurde der ganze Bruch in Chlornatrium-Lösung getaucht. Nach kurzer Zeit zeigte sich das am Bruch entstandene Chlorsilber in der belichteten Partie geschwärzt, in der unbelichteten nicht. Diese Schwärzung war durch die vorher unsichtbare Lichtnachwirkung in der belichteten Partie vor sich gegangen.

23. Derselbe Vorgang mit gleichem Resultat ereignete sich, wenn der frische Bruch zuerst mit Chlornatrium-Lösung, dann, nach der Belichtung, mit Silbernitrat-Lösung übergossen wurde. Der belichtete Theil schwärzte sich, der unbelichtete blieb weiss.

24. Vollzog man diese Versuche auf hartem glasirten Porcellan, so waren die Resultate wie auf Glas; man sah kaum Spuren der Wirkung, und auch da nur, wo durch Antrocknen genug Substanz haften geblieben war.

25. Behandelt man den frischen Porcellanbruch mit einer von organischen Substanzen freien Lösung von Urannitrat und belichtet dann, so reducirt das belichtete Urannitrat Gold- und Silbersalze nicht; es thut dies aber, sobald man dem Urannitrat etwas organische Substanz, z. B. einige Amylumkörnchen oder etwas Gummi, hinzufügt.

26. In gleicher Weise zeigt reines im Porcellanbruche belichtetes Urannitrat keine Färbung im Lichte oder unter Uebergiessen mit Eisenvitriol- oder Gallussäure-Lösung. Der geringste Zusatz von organischer Substanz bewirkt sofort die Erscheinung der Uranfärbung, d. h. die durch das Licht unsichtbar eingeleitete Reduction des Metalls. Dasselbe findet statt, wenn der Porcellanbruch anstatt mit Urannitrat, mit Silbernitrat behandelt wurde.

Hier haben wir das Wesen des latenten Bildes und den schlagendsten Beweis dafür, dass der Negativprocess.

im Allgemeinen alle Photographie durch Entwicklung, auf Nachwirkung des Lichtes in der Schicht beruht. Das Licht bleibt hierbei nicht Licht, sondern wirkt unter Gegenwart des Entwicklers elektrolytisch weiter. Dadurch werden die entgegengesetzten Elektrizitäten der Ionen aufgehoben, und diese werden frei. So nimmt z. B. jetzt in der Bromsilberschicht der Entwickler das Anion, d. h. das Brom, auf; das Kation, d. h. das metallische Silber, schlägt sich an den belichteten Stellen, deren Moleküle anziehend wirken, nieder. Hierbei begünstigt die zugleich mit entstandene Wärme den ganzen Vorgang.

27. Unter Voraussetzung der beiden Bedingungen in der Beschaffenheit der einer Bestrahlung zu unterwerfenden, bildvermittelnden Substanz, nämlich a) der Porosität und b) der organischen Natur derselben, welches beides sich beim Papier vereinigt findet. spricht in seiner dritten Arbeit Niepce eingehend über die Möglichkeit, die Art und Weise der Lichtwirkung und der Nachwirkung des Lichtes in löslichen unorganischen Körpern zu erfahren und zu vermitteln. Man hat zu diesem Zwecke in der oben beschriebenen Weise das Papierblatt mit der zu untersuchenden Lösung im Dunkeln zu bestreichen, zu trocknen, zu belichten, dabei zur Controlle immer einen Theil der Probe bedeckt zu halten. Nun bedarf es lediglich des Uebergiessens mit einer Substanz, welche sich zur ersten als Reagens verhält, um das Vorhandensein eines Lichteindrucks nachzuweisen. Es ist hierbei gleich, welche dieser beiden Substanzen zum Bestreichen und zur Belichtung, und welche als Reagens und zum Entwickeln verwendet wird. Als Beispiel diene das Gegenseitigkeitsverhältnis zwischen Silbernitrat und Gallussäure.

In diesen Erfahrungen sehen wir ebenfalls die beträchtlich erweiterten Grundprincipien der Entwicklungsprocesse. Wir erkennen daraus, dass die Theorie des latenten Bildes, welches der Entwicklung harrt, nichts Anderes bedeutet, als eine Summe von Folgerungen der mannigfachen Aeusserungen von Lichtnachwirkung.

28. Im sechsten Aufsatz liefert Niepce vorzugsweise Beweise dafür, dass die genannte Lichtnachwirkung speciell den Strahlen grösserer Brechbarkeit, dem Blau, Violett, Ultraviolett, zuzuschreiben sei. Wir wissen, dass diese Strahlen besonders das Zustandekommen chemischer Vorgänge begünstigen. Damit stimmt auch die Erfahrung von Abbé Laborde überein, der bei seiner Wiederholung dieser Versuche, und besonders bei seiner Beschreibung des Falles 11 mit dem im Blechgefäss eingefangenen Lichte, wie er in der Société Française vom 15. Juli 1859 mittheilte (Bull. Soc. Fr. d. Ph. 1859. Bd. V, S. 213 u. ff.), die Entstehung von Ameisensäure aus der Weinsteinsäure nachgewiesen hat. Laborde erklärt den Vorgang folgendermassen: Die Lichtwirkung kann sich durch zwei einander entgegengesetzte Erscheinungen äussern. Die directe Wirkung ist stets eine Reduction; so z. B. bei den Silber-

salzen, den Goldsalzen u. s. w. Die mächtigste Erscheinung dieser Art ist die Reduction der Kohlensäure in den Blättern der Pflanzen. Aber eine solche Reduction macht Sauerstoff oder ein anderes, dem Falle entsprechendes elektronegatives Element während des Entstehens frei; in diesem Zustande hat dasselbe ein energisches Bestreben, sich mit den mit ihm in Berührung befindlichen Körpern zu vereinigen. Tritt nun eine solche Oxydation deutlicher erkennbar auf, als die Reduction, so meint man darin eine directe Lichtwirkung zu erkennen; in Wahrheit ist die Oxydation eine indirecte, sie ist erst eine Folge der Belichtung. Man kann diesen Vorgang deutlich beobachten am Asphalt, Terpentinöl, Leinöl u. s. w., fügen wir hinzu, auch an der Weinsteinsäure, wenn man zugeben will, dass unter dem Einfluss des Lichtes der Sauerstoff das Bestreben gewinnt, sich von der begleitenden organischen Substanz, die mit Weinsteinsäure benetzt ist, zu trennen, während des Entstehens sich mit der Weinsteinsäure zu vereinigen und Ameisensäure zu bilden, die nun ihrerseits das Chlorsilberpapier ebenso deutlich färbt, wie sie blaues Lakmuspapier in demselben röthet. Die grosse Verwandtschaft der Weinsteinsäure mit dem Sauerstoff ist bekannt. Sie ist leicht nachzuweisen. Setzt man einer starken Lösung von Weinsteinsäure Bleihyperoxyd zu, so entwickelt sich sofort Ameisensäure. Unter diesem Gesichtspunkte erscheint es überflüssig, eine Nachwirkung des Lichtes im gegebenen Falle anzunehmen. Die ursprüngliche Wirkung des Lichtes genügt zur Einleitung des darauf folgenden chemischen Vorganges. Sehr richtig, dürfen wir hinzufügen. Denn wir brauchen von unserem gegenwärtigen Standpunkte aus nicht zu behaupten, das Licht wirke als Licht nach. Nachwirkung ist vorhanden, das steht fest. **Die Kraft wirkt nach;** in unserem Falle hat sie in der Form als Licht die Wirkung begonnen, und **umgeformt** setzt sie ihre Wirkung fort, wie es im gegebenen Falle die stofflichen Bedingungen verlangen.

Darin liegt das ganze Geheimnis der Nachwirkung des Lichtes, ausnahmslos, in allen Fällen — ja, das ganze Geheimnis der Photographie überhaupt. Aber nicht zwei von allen Fällen, in denen von Lichtnachwirkung die Rede sein kann, sind einander gleich. Daraus dürfen wir auf die gewaltige Mannigfaltigkeit der Lebensbeziehungen der unendlichen allgemeinen Kraft berechtigte Schlüsse ziehen.



Ausländische Rundschau.

VI.

Die Ausstellung im Imperial Institute in London und die der West-London Photographic Society. — Ausstellung der Royal Society und des Photographic Saloon. — Die Bibliothek des Camera Club in London. — Monatsversammlung der Société française de photographie. — Ausstellung in Ixelles. — Neue Zeitschriften. — Photographie in Amerika.

Im Imperial Institute, South Kensington zu London, fand kürzlich eine Ausstellung statt, welche die Photographie in ihrer Anwendung auf Kunst, Wissenschaft und Industrie zum Gegenstande hatte. Obgleich die Ausstellung in einigen Zweigen der photographischen Kunst (Astronomie und Mikrophotographie) Hervorragendes bot, können wir nicht umhin zu bemerken, dass sie den Erwartungen, zu denen sie nach der Ankündigung berechtigte, nicht entsprochen hat. Sie machte im Ganzen den Eindruck der Unvollständigkeit und Oberflächlichkeit — wenigstens auf den Kenner. Die Ausstellungsräume waren ungünstig gewählt; South Kensington, das die Sammlungen von Erzeugnissen der englischen Colonien enthält, ist ein hässliches, weitläufiges Gebäude und die drei Gallerien, auf denen die Ausstellungsgegenstände untergebracht waren, liegen weit von einander entfernt — eine vorzügliche Gelegenheit für Fussturen.

Die Ausstellung zerfiel in drei Gruppen: künstlerische, geschichtliche und allgemeine. Die Sammlung künstlerischer Photographien hatte auf einer der oberen gut beleuchteten Gallerien Platz gefunden. Die Anordnung war geschmackvoll und von ausgezeichneter Wirkung. Unter den Ausstellern befanden sich viele von Ruf wie: Ralph Robinson (Themsenebel), Francis Clarke (Aha!, Sympathie, Nach der Messe), Gambier Bolton (Thierstudien). Craig Annan (In Utrecht), Sutcliffe (Wasserratten), Rejlander (zwei Lebenswege), Horsley Hinton (Benfleet Ford, Rohrernte, Themsebucht), Rowland Briant (Morast) und Andere.

Die geschichtliche Abtheilung war dürftig beschickt und wegen ihrer Entfernung von den anderen Abtheilungen schwach besucht. Neben einigen alten Talbottypen des verstorbenen Turner von 1850—1855 und einigen Daguerrotypen waren Vergrösserungen von Thieraufnahmen von Haes aus den Jahren 1864—1873 aufgehängt. Eine kleine Anzahl von Handcameras, darunter die von Bolas 1880 gebrauchte, zeigte die Entwickelung dieses Zweiges der Photographie nur unvollständig. Den Schluss bildete eine von Traill Taylor gesandte Sammlung alter und neuer Linsen und Apparate.

Die letzte Abtheilung enthielt Proben der verschiedenen photographischen Verfahren, Apparate und Chemikalien. Besonderes Lob verdient Fred Hollyer, welcher eine ganze Abtheilung für sich allein füllte, in der er seine Geschicklichkeit in der Wiedergabe von Gemälden an vielen Beispielen zeigte. Die Eigenthümer des „Graphic“ und des „Black and White“ sandten Proben ihres Illustrationsverfahrens, Prof. Hartley Spectral-Aufnahmen, Dr. Common Stern- und Clayden Wolkenphotographien. Die Beiträge des Kew Oberservatoriums und der Royal Astronomical Society gestalteten diese wissenschaftliche Abtheilung zu einer der vollständigsten und interessantesten. Ihr stand

die mikrophotographische, welche von Andrew Pringle geordnet war, ebenbürtig zur Seite.

Eine durch ihre Grösse hervorragende Photographie hatte Ch. Potter geliefert. Sie misst $2^1/_2$ Fuss in der Höhe und 15 Fuss in der Breite. Der Gegenstand dieses Riesenbildes ist der Cricket-Match zwischen Engländern und Australiern zu Sidney im December 1894.

Im Ganzen war die Ausstellung zwar stark besucht, leider aber wurden die meisten Besucher mehr von der Strauss'schen Capelle und ihren Walzerweisen als von der Ausstellung angezogen.

Von gleich geringem Erfolge blieb die Ausstellung der West-London Photographic Society. Sie stand den fünf ersten Ausstellungen dieses Vereins entschieden nach. Den ersten Preis, eine silberne Medaille, erhielt Leslie Selby für sein Bild „Harlech“. Die Worte in dem Berichte der Preisrichter: „Wir beglückwünschen die Mitglieder des Vereins, da nach unserer Meinung kein anderer ähnlicher Verein eine so ausgezeichnete Sammlung von Photographien hätte zusammenbringen können“, sind mehr aus Höflichkeit als aus Aufrichtigkeit niedergeschrieben.

Ausser in diesen Ausstellungen äussert sich das photographische Leben in England in den zahlreichen Ausflügen, welche die photographischen Vereine zur Sommerszeit unternehmen. Die englischen Fachzeitschriften wimmeln augenblicklich von Berichten über dieselben.

Zwei photographische Ausstellungen werden am 30. September d. J. eröffnet werden, die der Royal Photographic Society und die des Photographic Saloon. Es ist ein sonderbarer und ungünstiger Zufall, dass beide Ausstellungen zusammenfallen. Die betreffenden Vereine sind seit langer Zeit Nebenbuhler, so dass man auf das Ergebniss des bevorstehenden Kampfes gespannt sein darf.

Die Royal Photographic Society macht grosse Anstrengungen, sich zu vergrössern. Im Laufe des Sommers wird sie in ihr neues Heim, Hannoversquare No. 12, übersiedeln, das den Vorzug hat, zu ebener Erde zu liegen, während sich das alte in der Great Russel Street No. 50 im 4. Stock befand. Die Zahl der Mitglieder schreitet schnell der Vollendung des ersten Tausend zu und wird zur Zeit nur von der des Camera Club übertroffen.

Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass letzterer Club eine der grössten photographischen Bibliotheken der Welt besitzt. Der neue von Lyonell Clark bearbeitete Catalog führt ausser einer grossen Reihe photograpischer Werke nicht weniger als 25 Jahrbücher und 120 Fachzeitschriften auf. Mit Bedauern bemerken wir bei dieser Gelegenheit den Mangel photographischer Bibliotheken in Deutschland. Selbst die Königlichen Institute, welche berufen sind, die literarischen Erscheinungen auf photographischem Gebiete zu beschaffen, sind sehr schlecht bestellt. Die Kgl. Technische Hochschule zu Charlottenburg z. B. besitzt zwar die hauptsächlichsten photographischen Werke, hält aber nur eine Fachzeitschrift (Die photographischen Mittheilungen von Prof. Vogel) und zwei Jahrbücher (das Eder'sche und das Londoner Year book). Etwas besser versorgt ist das Kaiserl. Patentamt, das etwa ein Dutzend photographischer Zeitschriften hält.

Folgende Ereignisse aus der letzten Zusammenkunft des Société française de photographie sind bemerkenswerth. Das erste ist eine Schenkung seitens des Veteranen der Photographie, Davanne, bestehend aus Apparaten von ge-

schichtlicher Bedeutung. Diese Gabe soll den Kern zu einer Sammlung photographischer Gegenstände bilden. Das zweite Ereignis ist die Ueberweisung der Janssen-Medaille an Marey, den Vorsitzenden der Société, der auch bei uns durch seine Momentaufnahmen und seine Studien und Veröffentlichungen über die physiologischen Vorgänge bei der Bewegung von Menschen und Thieren bekannt geworden ist. (La machine animale, locomotion terrestre et aérienne, Le vol des oiseaux und Le mouvement).

Der Cercle photographique d'Ixelles-Bruxelles, ein Amateur-Verein, veranstaltet seine zweite Ausstellung vom 31. August bis 30. September d. J. Die Ausstellung ist international und soll nur Amateurarbeiten enthalten. Nähere Auskunft ertheilt der Secretär G. Verburgh, 58 Rue de la Tulipe — Ixelles-Bruxelles.

Zwei neue photographische Zeitschriften erscheinen im Auslande, die eine in Petersburg unter Leitung des Dr. E. Golovine mit dem Titel: „Russisches Journal der Photographie“, die andere seit April d. J. in Lemberg unter dem Namen: „Przeglad Fotograficzny“. Sie ist die einzige photographische Zeitschrift in polnischer Sprache, welche nach Russisch- und Deutsch-Polen versandt wird, nach Angabe des Verlegers, von Lachnowski, in 1000 Exemplaren.

Der „American Amateur Photographer“ öffnet einem Engländer, welcher Jahre lang die Zustände der Photographie in Amerika beobachtet hat, seine Spalten zu einer Kritik, der wir Folgendes entnehmen:

Die Berufsphotographen gleichen durchaus denen anderer Länder; man sieht überall dieselbe Art Schaukästen mit derselben Sammlung ausdrucksloser Gesichter, dieselben hergebrachten Stellungen und Decorationsgegenstände. Wenn nur wenige von der herkömmlichen Art der Porträtaufnahmen abweichen, so liegt dies an dem Publicum, das nichts Aussergewöhnliches will, auch wenn es besser ist. In dieser Beziehung ist der Fachphotograph der Sclave der Masse und muss sich ihren Forderungen fügen oder verhungern, und von diesen beiden Uebeln wählt er das bekömmlichere. Erst wenn der Kunstsinn in die grosse Masse eingedrungen sein wird, ist eine Aenderung zu hoffen.

Leider ist auch bei den Amateurphotographen der Sinn für künstlerische Leistungen noch nicht erwacht. Sie gehen mit wenigen Ausnahmen den breitgetretenen alten Weg. Ihr Ziel ist, möglichst viel Aufnahmen machen zu können und ihre höchste Anforderung an ein Bild: Schärfe. Glücklich derjenige, dem es gelingt, bei einer Landschaftsaufnahme ein weit entferntes Reclameschild von Pear's Soap oder eines neuen Barterzeugungsmittels scharf zu bekommen! Ob die Landschaft durch Pear's Soap reizvoller wird, danach fragen die Amerikaner nicht. Sie haben keine Zeit, sich bei einer Aufnahme zu überlegen, ob dieselbe auch künstlerisch ausfallen wird. Für sie ist Zeit Geld, und wenn sie auch nicht daran denken, mit der Photographie Geld zu verdienen, so haben sie doch das Gefühl, dass mit dem Hin- und Herüberlegen vor einer Aufnahme unnütz Zeit vergeudet wird. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn an Händler Anfragen gerichtet werden, ob sie Filmsrollen für mehr als 100 Aufnahmen liefern könnten, damit am Tage nicht mehrmals gewechselt werden braucht. Durch diese Massenaufnahmen erlangen die amerikanischen Amateure gewisse technische Fähigkeiten, so dass sie in der technischen Vollendung ihrer Negative und Positive die anderer Länder übertreffen. In künstlerischen Leistungen stehen sie weit zurück. Sobald es auf Geschmack an-

kommt, z. B. bei der Wahl des Cartons, der Umrahmung etc. zeigt sich bei ihnen ein trauriger Mangel.

Das photographische Vereinsleben ist stark entwickelt. Es bestehen gute photographische Gesellschaften mit wundervollen prunkhaften Einrichtungen in allen grösseren Städten; leider sind diese Clubs mehr auf Geselligkeit und gegenseitige Bewunderung als auf die Förderung der Photographie bedacht. Die Gespräche am Clubabend drehen sich nur selten um diesen Gegenstand. Allerdings werden gelehrte Vorträge gehalten, z. B. über neue Entwickler und über die Frage, warum Silberbilder vergilben (es ist manchmal ein Glück, dass sie es thun!) aber wie man künstlerisch vollendete Bilder herstellen kann, darüber wird nicht verhandelt; wohl aber ist es vorgekommen, dass jemand eine „Formel" dafür verlangte. H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Verstärkung von Negativen.

Dr. Vausant erklärt, warum man ein mit Quecksilberchlorid gebleichtes Negativ mit Ammoniak nicht kräftig schwärzen kann. In demselben Masse, wie das Quecksilber geschwärzt wird, löst sich nämlich das Chlorsilber auf. Natriumsulfit bietet auch keinen Vortheil. Es löst entweder das Quecksilberchlorid, oder führt es in den metallischen Zustand über. Eisenoxalat reducirt zwar die beiden Chlorverbindungen zu Metall, aber das Ergebniss ist ein Amalgam von sehr geringer Dichte. Also keine der Methoden giebt eine zufriedenstellende Verstärkung.

Eine gute und haltbare Deckung erzielt man nun nach dem Verfasser, indem man das mit Quecksilberchlorid gebleichte und aufs sorgfältigste gewaschene Negativ in folgende frisch bereitete Lösung bringt:

Destillirtes Wasser	120 ccm,
Gallussäure	0,01 g,
Aetzkali	0,15 g.

Hierin bleibt die Platte bis vollständige Schwärzung stattgefunden hat. Dies erfordert nur einige Minuten. Man ändere nichts an der Zusammensetzung und mische die Bestandtheile erst im Augenblick, wo man sie benutzen will, da sich die Mischung ausserordentlich leicht zersetzt.

(Photo-Gazette. 1895, Seite 103).

Directe Vergrösserungen.

Häufig möchte man aus einer Gruppe eine Person vergrössern. Wenn die Vergrösserung keine sehr beträchtliche ist, so lässt sich mit Vortheil nach-

stehendes Verfahren einschlagen, das keine besonderen Apparate erfordert und bei Tageslicht und künstlicher Beleuchtung vorgenommen werden kann.

Das zu vergrössernde Bild stellt oder hängt man senkrecht auf, wobei man auf recht gleichmässige Beleuchtung achtet. Auf irgend eine Unterlage von entsprechender Höhe legt man ein Porträtobjectiv, je grösser desto besser, die Hinterlinse gegen das zu vergrössernde Bild gekehrt. Die Entfernung zwischen Bild und Objectiv richtet sich nach dessen Brennweite. Auf der andern Seite bringt man die Camera in der gleichen Entfernung an. Die Camera ist mit dem zugehörigen Objectiv versehen. Man stellt wie gewöhnlich ein und wird nach kurzer Uebung auf der Mattscheibe die gewünschte Vergrösserung erhalten. Auf diese Weise kann man auch Diapositive anfertigen. Jedes andere Objectiv lässt sich an Stelle des Porträtobjectives verwenden. Der Unterschied besteht nur darin, dass ein lichtarmes Objectiv längere Belichtungszeit nöthig macht. Es ist nicht erforderlich den Raum zwischen den beiden Objectiven abzuschliessen, kurz die ganze Handhabung ist die denkbar einfachste.

(Phot.-Gazette 1895, Seite 106.)

Die Explosion eines Cylinders

mit comprimitirtem Gas, welche kürzlich in London stattfand,*) gab dem Dr. A. Dupré Gelegenheit, das zerborstene Gefäss im Auftrage der Regierung zu untersuchen. Dr. Dupré ist bekannt als Sachverständiger für Sprengstoffe. Seine Mittheilungen enthalten viele wichtige Auskünfte über diesen Gegenstand.

Die Flasche, worin das Gas sich befand, war bei der Explosion einfach aufgerissen. Sie war von Stewart & Clydesdall in Glasgow angefertigt worden. Die Füllung geschah durch Herrn Clarkson in der Firma Newton's in London. Das sind alles hochangesehene zuverlässige Geschäftshäuser. Die Flasche war neu und nur kurze Zeit im Gebrauch. Als sie von Dr. Kennedy zur Füllung an die Herren Newton's gesandt wurde, enthielt sie noch etwas Sauerstoffgas. Diesen Sauerstoffrest benutzte ein Lehrling des Geschäfts zu Versuchen mit Kalklicht. Hierauf erhielt sie Clarkson zum Füllen. Derselbe stellt das Sauerstoffgas aus Kaliumchlorat dar und nicht nach der Boussignault'schen Barytmethode. Dr. Dupré kam nach reiflicher Prüfung zu dem Schluss, dass die Beschaffenheit des Sauerstoffs mit der Explosion nichts zu thun hat. In seinem Bericht beschreibt dann Dr. Dupré die Verfahren, sowie die Maschinen und Vorrichtungen zum Verdichten von Sauerstoff, Stickstoff und Leuchtgas. Er sagt dann weiter: „Die Verdichtung von Leuchtgas erfolgt in zwei Abtheilungen. Zuerst wird es mittels zweier Luftpumpen, welche nur zu diesem Zwecke benutzt werden, in einen aufrechtstehenden Behälter hineingepresst. Derselbe ähnelt dem Sauerstoffbehälter, ist aber roth angestrichen. Aus diesem Behälter gelangt das Gas auf dieselbe Weise, wie das Sauerstoffgas in die Versandtflaschen. Die hydraulische Presse wird zum Einpumpen von Wasser sowohl in den Sauerstoff- als auch Leuchtgasbehälter benutzt. Das Wasser wird niemals zweimal gebraucht. Der eine Behälter ist nur für Leuchtgas, der andere für Sauerstoff. Das in ihnen enthaltene Wasser lässt man fortfliessen, und frisches kommt zur Verwendung, sodass durch bereits gebrauchtes Wasser kein Leuchtgas in den Sauerstoffcylinder oder um-

*) Siehe diese Zeitschrift 1895, Seite 183.

gekehrt gelangen kann. Da jedoch die hydraulische Presse in Verbindung mit beiden Behältern steht, so ist die Möglichkeit, dass Leuchtgas in die Sauerstoffflasche gelangt, nicht vollständig ausgeschlossen. Um dieselbe hydraulische Presse zur Füllung aller Cylinder mit Wasser benutzen zu können, ist in halber Höhe an der Vorderseite der Behälter ein wagerecht liegendes Rohr angebracht. Von diesem gehen Zweigrohre ab bis auf den Boden der Cylinder. Durch darin enthaltene Ventile kann man beliebig den Zufluss oder Abfluss des Wassers nach irgend einem der Cylinder reguliren. Wenn die Ventile geschlossen sind und die Röhren mit Wasser gefüllt, so ist keine Verbindung zwischen den Sauerstoff- und Leuchtgascylindern, wodurch eine explosive Mischung aus einem Cylinder in den andern gelangen könnte, vorhanden. Ist jedoch die hydraulische Presse nicht in Thätigkeit, und die zwei Ventile in den Röhren, welche zu den Leuchtgas- und den Sauerstoffcylindern führen, sind offen, so kann eine Verbindung zwischen beiden Cylindern hergestellt werden, und hierdurch Gas aus einem in den anderen Cylinder strömen. Alle die Flaschen, welche jetzt von Herrn Newton benutzt werden, sind schwarz angestrichen und haben eine Rechtsschraube, wenn sie Sauerstoff enthalten, während die Leuchtgasflaschen roth gestrichen sind und eine Linksschraube besitzen. Ein Irrthum ist also hierbei ausgeschlossen. Zu gleicher Zeit wurde Dr. Dupré durch Herrn Spurge benachrichtigt, dass man gelegentlich für einige Kunden noch Flaschen füllt, sowohl mit Leuchtgas, als auch mit Sauerstoffgas, welche nicht so angestrichen und ausgerüstet sind. Wenn Herr Clarkson eine Flasche zum Wiederfüllen erhält, so wird sie weder ausgeleert, noch wird das Gas, welches möglicherweise noch darin vorhanden ist, untersucht. Der darin enthaltene Gasrest wird jedoch durch einen Druckmesser bestimmt und den Kunden gut geschrieben. Wenn man nun zufällig einen Cylinder, welcher Leuchtgas enthält, mit Sauerstoff füllt, so wird sich dann darin, je nach der Menge des Leuchtgases, eine explosive Mischung bilden.

Prüfung der Cylinder. Alle Cylinder, welche Herr Clarkson verwendet, werden einem hydraulischen Druck von 200—230 Atmosphären unterworfen, den man ungefähr 2 Minuten einwirken lässt. Es geschieht jedoch nichts, um sich zu vergewissern, ob der geprüfte Cylinder sich bei der Probe vielleicht verändert hat. Dadurch ist der Werth der Prüfung wesentlich herabgesetzt.

Der Cylinder. Derselbe stellt bekanntlich einen zusammengeschweissten Cylinder von ungefähr $9^1/_2$ cm innerem Durchmesser dar, bei einer Metallstärke von wenig über $^1/_2$ cm. Dies ist für einen Druck von 125 Atmosphären sicher genügend. Bei einer Zähigkeit des Stahles von 30 Tonnen auf den Quadratzoll würde erst bei einem Drucke von 427 Atmosphären ein Zerreissen stattfinden. Der Stahl für diese Cylinder war jedoch nicht von bester Qualität. Er war zu hart und nicht geschmeidig genug. Auf der ganzen Länge der Cylinder befanden sich matte Streifen, an welchen das Metall beim Biegen Neigung zu Rissen zeigte Die Wandung des Cylinders war dadurch wahrscheinlich etwas geschwächt. In chemischer Beziehung war er jedoch sehr gut. Die innere Oberfläche war ziemlich rein, aber an dem Ende, an welchem sich das Ventil befindet, war die Oberfläche mit magnetischem Eisenoxyd überzogen, welches leicht zu entfernen war. Unter dem Mikroskop zeigt dasselbe vielfach kugelförmige Gestalt. Ebenso war der untere Theil der Messingschraube,

mittels welcher die Ventileinrichtung in die Flasche geschraubt wird, damit überzogen. Ein grosser Theil dieses magnetischen Eisenoxydes war auch hier in Gestalt kleiner Kügelchen vorhanden, wie sie beim Schmelzen in sehr hoher Temperatur erhalten werden. Sie waren offenbar mit dem Material der Schraube verschmolzen. Das Fisenoxyd, welches an der Flasche haftete enthielt noch Spuren von Fett. Die Messingausrüstung war jedenfalls infolge eines Stosses abgebrochen. Der Theil der Schraube, welcher frei durch die Stopfbüchse hindurchging, war leicht gefettet. Das rührte wahrscheinlich von der Stopfbüchse her. Der innere Theil derselben war vollständig frei von Fett, ebenso das Ventil. Die schmale Oeffnung, durch welche der Sauerstoff entweicht, enthielt jedoch eine Spur Fett, gleich dem Theil an der oberen Ventilschraube. Hier war auch eine Lederscheibe, welche wahrscheinlich einst eingefettet worden war, um sie dichter zu machen. Die Flasche ist durch eine Gewalt aufgerissen worden, welche aus dem Inneren heraus mit grosser Heftigkeit gewirkt hat.

Nachdem die Flasche sich erst ausgebaucht hat, hat sie doch schliesslich dem Druck nachgeben müssen und ist aufgerissen, sodass zwei Klappen entstanden sind. Nichts ist abhanden gekommen. Man sieht, wie an der ersten Rissstelle die Metalldicke verringert worden ist infolge der bedeutenden Ausdehnung vor dem Bruch.

Nach gründlichem Studium aller Umstände ist Dr. Dupré schliesslich zu folgenden Ergebniss gelangt:

1. dass die Flasche zur Zeit des Unfalles ein explosives Gasgemisch enthielt,

2. dass die Mischung sich entzündet hat, infolge der Anwesenheit fein vertheilten Eisens, oder vielleicht von Fett.

Dass Eisen wirklich durch Feuer in Mitleidenschaft gezogen wurde, ist durch die Schraube bewiesen.

Das ist in der Hauptsache der Bericht über die sorgfältige Untersuchung des Gascylinders. Das Gericht hat auf „Tod durch Unfall“ erkannt.

(Anth. Photogr. Bull. 1995, Seite 155.)

Zauberphotographien,

welche erscheinen, so oft man sie in Wasser taucht und beim Trocknen verschwinden, kann man auf nachstehende Weise herstellen. Es soll an dieser Stelle gleich bemerkt werden, dass dieses Verfahren schon sehr alt ist, aber der leichten Ausführbarkeit und der schönen Resultate wegen wieder Erwähnung verdient.

Alle Papiere eignen sich nicht. Starkes Schreibpapier ist verwendbar. Man badet die Blätter einzeln und lange Zeit in einer Lösung von 4 g Gelatine in 100 ccm Wasser und hängt sie dann zum Trocknen auf. Man kann sie noch durch die Satinirpresse gehen lassen und beliebig lange aufbewahren. Diese Blätter werden lichtempfindlich gemacht, indem man sie ca. 3 Minuten auf einer 3 Proz. Kaliumbichromatlösung schwimmen und hierauf im Dunkeln hängend trocknen lässt. Da sich das lichtempfindliche Papier nur kurze Zeit hält, präparire man nur soviel als man verarbeiten will. Gedruckt wird von dem Negativ im gewöhnlichen Copirrahmen so lange bis alle Einzelheiten vollständig in bräunlichem Tone sichtbar sind. Man wäscht alsdann erst in kaltem

dann in warmen Wasser bis alle lösliche Gelatine und der braune Ton des Bildes verschwunden sind. Dieses Auswaschen kann bei zerstreutem Tageslicht geschehen, da das Papier im nassen Zustande nicht lichtempfindlich ist. Den Rest des braunen Tones entfernt man mit verdünnter Schwefelsäure (1 Theil conc. Schwefelsäure auf 5 Theile Wasser. — Vorsicht! Schwefelsäure in dünnem Strahl in das Wasser giessen.)

Nach gründlichstem Auswaschen wird getrocknet. Dem trocknen Papier merkt man weder in Aufsicht noch Durchsicht etwas Besonderes an. Sobald aber das Blatt einige Minuten im Wasser gelegen hat, erscheint das Bild in allen Feinheiten. Der Vorgang findet seine Erklärung in den verschieden dicken Schichten Gelatine und deren Fähigkeit im Wasser bedeutend aufzuquellen, während in den hohen Lichtern des Bildes alle Gelatine aufgelöst worden ist. (Photo-Gazette 1895, Seite 107.)

Haltbarkeit der Gelatinetrockenplatten.

A. H. Lewis hat 3 Jahre alte Trockenplatten probirt und gefunden, dass dieselben noch brillante Negative lieferten, mit feinen Abstufungen.

(Photography 1895, Seite 284.)

Kleine Mittheilungen.

Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie zu Berlin. 1896.

Wie wir unseren Lesern bereits im vorigen Hefte mittheilen konnten, findet die „Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie zu Berlin“ nunmehr im Herbst 1896 statt. Ursprünglich bestand die Absicht (vergl. „Photographische Rundschau“ 1894, Heft 3, S. 71), die Ausstellung bereits in diesem Jahre ins Leben zu rufen; doch musste der Ausschuss aus verschiedenen Gründen hiervon Abstand nehmen. Nachdem es nunmehr gelungen ist, auch die Lokalfrage in glücklicher Weise zu lösen — es sind für die Ausstellung Räumlichkeiten im neuen Reichstagsgebäude zur Verfügung gestellt — dürfen wir hoffen, dass sich das Ganze zu einem der Reichshauptstadt würdigen Unternehmen gestalten wird.

Die Verhältnisse liegen insofern besonders günstig, als gleichzeitig die grosse berliner Gewerbe-Ausstellung stattfindet und daher ein ganz ungewöhnlicher Fremdenbesuch zu erwarten steht. Da genannte Gewerbe-Ausstellung auch eine Photographische Fach-Ausstellung in sich schliesst, so wird Gelegenheit geboten, die Leistungen der Fach-Photographen und der Amateure mit einander zu vergleichen.

Alles Nähere über unsere Ausstellung wird im Herbste d. J. bekannt gemacht. Die Zeit zu Vorbereitungen ist also überaus reichlich bemessen. Schon jetzt wollen wir darauf aufmerksam machen, dass der wissenschaftlichen

Photographie, welche auf den bisherigen Ausstellungen überaus stiefmütterlich behandelt wurde, ein hervorragender Platz eingeräumt wird. In der That ist es endlich an der Zeit, dass wir einen Gesammtüberblick darüber bekommen, welche Dienste die Photographie der Wissenschaft (Meteorologie, Astronomie, Bakteriologie, Medizin, Ppysik u. s. w.) zu leisten vermag.

Wie bekannt, übernahm Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich das Protektorat.

Verleihung des Lieben'schen Preises der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Für die ausgezeichnetste, in den letzten sechs Jahren von einem Oesterreicher veröffentlichte Arbeit auf dem Gebiete der Physik ist in diesem Jahre von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien der „Lieben-Preis" verliehen worden. Denselben erhielten für ihre gemeinsamen Arbeiten auf dem Gebiete der Spectralphotographie die Herren Regierungsrath Prof. Eder und Eduard Valenta in Wien. Genannte Untersuchungen erstreckten sich auf die Spectren von Kalium, Natrium, Lithium, Calcium, Barium und Strontium, auf das ultraviolette Spectrum der Bunsenflammenreaction, ferner auf die Spectren des Kohlenstoffes, Siliciums, Bors und des Quecksilbers. Bei letzterem Elemente konnte das Vorhandensein zweier neuer, unter sich wesentlich verschiedener Spectren mit zahlreichen Linien auf photographischem Wege sichergestellt werden. Von besonderem Interesse für die photographische Optik sind die von den beiden Forschern dargestellten Absorptionsspectren von farblosen und gefärbten Gläsern. Ein Auszug aus diesem Theile der Untersuchungen findet sich in Eder's Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik (1895).

Gustav Nordenskiöld †.

Aus Schweden kommt die Trauerkunde, dass Gustav Nordenskiöld, der Sohn des berühmten Nordpolforschers, seinen Leiden (Tuberkulose) erlegen ist. Der Verstorbene gehörte zu den hervorragendsten Amateuren des nordischen Königreiches. Er war einer der Ersten, dem es gelang Eis- und Schneekrystalle zu photographiren. Sein ausgezeichnetstes Werk ist die mit zahlreichen, vorzüglichen photographischen Aufnahmen ausgestattete Arbeit über die vorgeschichtlichen Wohnstätten der an Felsenabhängen hausenden Indianer. Mit grossem Geschick und bewunderungswürdiger Ausdauer hat Nordenskiöld die Reste dieser so wundersamen menschlichen Niederlassungen im photographischen Bilde festgehalten.

„Cadett"-Platten.

Die Firma Cadett & Neall (Ashtead, Surrey, England) bringt drei Plattensorten: „Ordinaire", „Medium" und „Lightning" in den Handel, von denen die „Lightning"-Platten in Bezug auf Empfindlichkeit alle bisher bekannten Plattensorten bei Weitem übertreffen sollen. Nun ist es freilich nicht das erste Mal, dass von England, Frankreich oder Amerika aus die Reklametrommel gerührt und das ausländische Erzeugniss als von unübertrefflicher Güte hingestellt wird. Leider ist der Deutsche immer wieder dumm genug, sein schönes Geld nach dem Auslande zu senden, obgleich er längst durch Schaden klug werden konnte. Die deutschen Negativ-Platten (mit den Diapositivplatten haben wir es leider noch nicht so weit gebracht) stehen zweifellos unübertroffen da; wir wiesen schon wiederholt darauf hin, dass auch z. B.

die von Vielen so gepriesenen Lumière-Platten gegenüber deutschen Platten nicht nur keine Vortheile, wohl aber erhebliche Nachtheile besitzen.

Um also die „Cadett"-Platte zu prüfen, nahm Unterzeichneter eine Vergleichung der „Lightning"-Marke mit Platten von Westendorp & Wehner vor. Die Vergleichung geschah mit Hilfe eines Seidenpapier-Sensitometers, d. h. einer Glasplatte, auf welcher in 30 verschiedenen Feldern 1—30 Lagen von weissem Seidenpapier aufgeklebt sind. Eine in jedem Felde befindliche schwarze Ziffer giebt die Zahl der Papierlagen an. Bei einem solchen Sensitometer sind die Abstufungen in den Feldern ausserordentlich gleichmässige. Als Lichtquelle diente eine kleine Petroleumlampe (Rundbrenner), die in zwei Meter Entfernung von der unter dem Sensitometer zu belichtenden Platte aufgestellt wird. Die Schwankungen der Helligkeit einer solchen Lampe sind innerhalb weniger Minuten gleich Null. Das Licht ist ein viel gleichmässigeres, als bei Kerzen oder bei der Lichtquelle von Warnerke's Sensitometer.

Der weite Abstand der Lichtquelle von der Platte ermöglicht lange Expositionen, wobei Ungleichheiten in der Belichtungszeit sich auf ein Mindestmass einschränken lassen.

Die beiden zu vergleichenden Platten wurden also unmittelbar nach einander unter demselben Sensitometer je 15 Secunden belichtet. Die Messung dieser Zeit geschah mit dem schwingenden Secundenpendel, wobei die Genauigkeit eine viel grössere ist, als bei Ablesung von dem Secundenzeiger der Uhr. Sofort nach der Belichtung wurden beide Platten gleichzeitig in derselben Schale mit Amidol ohne Bromkali entwickelt. Das Bild auf der Cadett-Platte erschien etwas früher, als auf der Westendorp-Platte. Die Entwickelung wurde nach 4 Minuten unterbrochen durch Abgiessen des Entwicklers, und Eingiessen von reichlichem Wasser in die Entwickelungsschale.

Die ausfixirten und getrockneten Platten erwiesen sich in Bezug auf Schleierfreiheit als gleichwerthig. Die Felder mit den niedrigen Zahlen sind bei der „Cadett" eine Kleinigkeit kräftiger gedeckt. Auf beiden Plattensorten lässt sich die Zahl 18 noch deutlich lesen. Bei beiden ist die Zahl 20 nur noch mit grosser Mühe zu erkennen. Darüber hinaus hört jedes Unterscheidungsvermögen auf.

Die „Cadett"-Platte hat also nicht ein einziges Feld mehr herausgebracht, als die Westendorp-Platte; sie ist letzterer in Bezug auf Empfindlichkeit nicht überlegen.

Man hüte sich, aus dem schnelleren Erscheinen des Bildes auf der „Cadett"-Platte einem Schluss auf die grössere Empfindlichkeit derselben zu ziehen. Ein derartiger Trugschluss gab zweifellos häufig die Veranlassung zum Entstehen des Märchens von der ungewöhnlich hohen Empfindlichkeit irgend einer Plattensorte.

Kürzlich wurden auch im Photochemischen Laboratorium der königl. technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg durch die Herren Löscher jr. und Otto Bruns neue Films von Cadett und Neall geprüft (vergl. Photogr. Mittheilungen 1895, März II, S. 383). Nach dem Anschreiben sollte die Empfindlichkeit der Films beinahe doppelt so gross sein als die jeder anderen Marke auf dem Continente; ausserdem sollten dieselben merkwürdig frei von Schleiern sein. Die Vergleichung geschah mit Extra-Rapidplatten von Sachs. Nr. 1 der Films zeigte sich den Sachsplatten in der Empfindlichkeit unterlegen.

Nr. 2 kam ihnen beinahe gleich, Nr. 3 übertraf sie im Verhältniss von 1 zu 1,4. In Sauberkeit der Schicht standen die Films gegen die Sachsplatten zurück. Mancher Film arbeitete schleierig und zeigte Punkte und Flecke in der Schicht.

Das war also die nach englischen Begriffen doppelt so grosse Empfindlichkeit und die merkwürdige Schleierfreiheit des englischen Fabrikats!

Dr. Neuhauss.

Blitzlampe von Adolf Holzt.

In Bezug auf die in der „Photographischen Rundschau“ (1895, Heft 5, S. 156) besprochene Blitzlampe von A. Holzt theilt uns der Verfertiger mit, dass er auf dem im Benzinkessel befindlichen Theile des Ausspührohres ein kleines Sieb (System Davy) angebracht habe. Damit ist jede Gefahr, dass die Flamme gelegentlich in den Behälter zu dem mit Benzin getränkten Schwamme zurückschlägt, beseitigt.

Microskop „Vagus“.

Die Firma Edmund Gaillard in Berlin bringt ein Freihand-Microskop „Vagus“ in den Handel (Preis 25 Mk.), welches 5—20 Mal (linear) vergrössert. Dasselbe besteht aus achromatischem Objectiv und Ocular. Da es ein verhältnissmässig grosses Gesichtsfeld hat und nicht verzeichnet, so ist es besonders geeignet zur Prüfung feinster Glasliniaturen und Glasnetze, wie dieselben bei Herstellung autotypischer Negative verwendet werden. Ebenso ist dasselbe als Retuschir- und Einstell-Lupe zu benutzen.

Herstellung silberbelegter Spiegel.

Eine überaus einfache Methode der Herstellung silberbelegter Spiegel veröffentlichen die Gebrüder Lumière in Eder's Jahrbuch für 1895. Man benutzt hierbei das in der Photographie neuerdings angewendete Formaldehyd (Formalin). Das Verfahren ist folgendes: Man nimmt 100 ccm einer 10 proc. Lösung von salpetersaurem Silber und setzt tropfenweise Ammoniak so lange hinzu, bis die zur Auflösung des zuerst gebildeten Niederschlages nöthige Menge genau erreicht ist. Ein Ueberschuss von Ammoniak ist schädlich. Nun erhöht man die Flüssigkeitsmenge durch Zusatz von destillirtem Wasser auf 1 Liter (Lösung A). Ferner verdünnt man die 40 proc. käufliche Formaldehyd-Lösung mit destillirtem Wasser so weit, dass man eine 10 proc. Lösung erhält (Lösung B).

Die Oberfläche des zu versilbernden Glases wird mit Ziegenleder und Englisch-Roth gründlich abgerieben; darauf nimmt man 2 Theile Lösung A und 1 Theil Lösung B, mischt beides gründlich und giesst das Gemisch auf das zu versilbernde Glas. Die Oberfläche des letzteren muss durch einen Guss mit der Flüssigkeit völlig bedeckt sein. Nach 5 bis 10 Minuten hat sich das ganze in der Lösung enthaltene Silber auf dem Glase als glänzende Schicht abgesetzt. Mittels eines Wasserstrahles wird ausgewaschen. Nach dem Trocknen kann die Silberschicht gefirnisst oder polirt werden.

Formalin.

Formalin, die 40 proc. Wässerige Auflösung des Formaldehyds, besitzt die Eigenschaft, Gelatine unlöslich und in hohem Grade widerstandsfähig zu machen. Legt man ein fixirtes und kurze Zeit gewaschenes Negativ für einige Minuten in die Formalinlösung, so kann mann es hernach in kochendes Wasser

tauchen, ohne dass die Bildschicht leidet. Zu bedauern bleibt nur, dass sich diese Härtungen der Gelatine erst nach dem Entwickeln vornehmen lassen. Auch die von der „Chemischen Fabrik auf Actien" (vormals Schering) neuerdings in den Handel gebrachten Copirpapiere sind bekanntlich mit Formalin behandelt, um die Bildschicht widerstandsfähiger zu machen. Leider muss hier die Härtung der Gelatine in engen Grenzen gehalten werden, weil sonst das Tonen der Abzüge ungemein schwierig wird.

Bücherschau.

F. Schmidt. Photographisches Fehlerbuch. I. Theil. Negativ-Verfahren. Mit 10 Abbildungen im Texte, 12 Tafeln in Lichtdruck und 3 Tafeln in Autotypie. Karlsruhe 1895. Verlag von Otto Nemnich. Preis geb. 4 Mk.

Der auf photographischem Gebiete rühmlichst bekannte Verfasser des „Kompendium der praktischen Photographie" — zugleich unser hochgeschätzter Mitarbeiter — F. Schmidt in Karlsruhe, bringt in vorliegendem „Fehlerbuch", ein Werk, welches nicht nur für den Anfänger von erheblichem Werthe ist. Der Inhalt ist ausserordentlich übersichtlich angeordnet und eine sehr grosse Reihe von Illustrationen, zum Theil von werthvollen Lichtdrucken, trägt zum Verständniss des Ganzen in bester Weise bei. Jeder Fehler ist, soweit dies irgend möglich war, bildlich dargestellt. Wo sich letzteres nicht bewerkstelligen liess, sind Nachtragslieferungen in Aussicht genommen, sodass allmählich ein vollständiger Fehler-Atlas zu Stande kommt.

G. Pizzighelli. Anleitung zur Photographie für Anfänger. Mit 153 Abbildungen. Halle a. S. Verlag von Wilhelm Knapp. 1895. 7. Auflage. Preis 3 Mk.

Soeben erschien der „kleine Pizzighelli" in siebenter Auflage. Die schnelle Folge der Auflagen — in 6 Jahren wurden 15000 Exemplare verkauft — beweist besser als alles Andere, dass der Verfasser der zuverlässigste Begleiter und Rathgeber nicht nur für den Anfänger, sondern auch für den Vorgeschrittenen ist. Die Zahl der Illustrationen ist diesmal um elf erhöht. Alle Neuerungen, welche uns die letzte Zeit brachte, wurden berücksichtigt.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XXVIII. Saale-Ufer. Aufnahme von Dr. Braunschweig in Halle.

Taf. XXIX. Im Manöver. Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler in Berlin.

Taf. XXX. Im Manöver. Momentaufnahme vom Hofphotograph Ziesler in Berlin.

Taf. XXXI. Brand des Palastes für Kältemaschinen. Momentaufnahme in Chicago 1893.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 12. Ich habe eine Erfindung auf photographischem Gebiete gemacht, von der ich mir viel verspreche; ich beabsichtige, in den hauptsächlichsten Staaten Patente darauf zu nehmen. Wie hoch dürften sich die hierfür zu zahlenden Kosten etwa belaufen?

Antworten.

Zu Frage 12. Wenn Sie auf Ihre Erfindung in allen Ländern der Erde, wo überhaupt Patente zu erlangen sind, ein solches nehmen wollen, so belaufen sich die im ersten Jahre zu zahlenden Kosten auf etwa 13000 Mark. In den meisten Ländern steigern sich die Kosten von Jahr zu Jahr. In einigen Staaten, z. B. Vereinigte Staaten von Amerika, muss die Taxe für den ganzen Zeitraum, in dem das Patent besteht, gleich im Anfange erlegt werden.

Wenn der Werth Ihrer Erfindung nicht über jeden Zweifel erhaben ist, rathen wir Ihnen dringend ab, irgend ein Patent zu nehmen. Es wird wohl nirgends so viel Geld unnöthig zum Fenster hinausgeworfen, wie in Angelegenheiten photographischer Patente.

Deutscher Gebrauchs-Musterschutz (15 Mark) genügt in den meisten Fällen. Mit ausländischen Patenten werden Sie so wie so trübselige Erfahrungen machen.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau 1895

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Brand des Palastes für Kältemaschinen.

Momentaufnahme, Chicago 1893.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Welt Photographie-Verein.

Die diesjährige Sitzung wird in Amsterdam vom 5. bis zum 10. August stattfinden.

Auf die Tagesordnung werden u. A. folgende Hauptfragen gesetzt:

Die internationalen photographischen Ausstellungen. — Klassificirung, Preisrichter, Auszeichnungen. — Internationale Regelung des photogr. Schutzrechtes. — Unterricht in der Photographie. — Vom Vereine zu veranstaltende Veröffentlichungen.

Vorgesehen sind Besuche der Museen, Ausflüge nach Haarlem, Zaandam und Nordholland.

Die Sitzungen finden im Pavillon des Vondelsparks statt. Eröffnung am 5. August, Morgens 9½ Uhr.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der IX. Vereinsversammlung am 30. Mai 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt Donnerstag den 30. Mai seine neunte Vereinsversammlung ab und wurden zuerst die Copien der 24, in der letzten Versammlung entwickelten Vergleichsaufnahmen zur Beurtheilung herumgereicht. Der Obmann vertheilte hierauf eine kleine Anleitung über die modernen Entwickler: Metol, Amidol und Glycin der Firma Hauff, welche sehr bewährte Recepte und Winke enthält. Ebenso kam eine Anzahl Probeplatten, Films und Entwicklerpatronen der Aktiengesellschaft für Anilinfabrication von Andresen zur Vertheilung. Nachdem noch die Mitglieder abermals erinnert wurden, eventuell passende Bilder für ein touristisches Werk Herrn Grafen Attems zur Verfügung zu stellen, ertheilte Prof. Marktanner Herrn Dr. Scholtz das Wort zur Demonstration des Apparates für Pulsaufnahmen. Dr. Scholtz besprach zuerst den Unterschied zwischen Druck- und Volumpuls und erwähnte die älteren Apparate, welche, unter dem Namen der Sphygmographen bekannt, eine Curve verzeichnen, die ein Bild der Druckänderungen in den Arterien darstellen. Schliesst man aber ein Glied des Körpers, z. B. den Unterarm in einer Blechröhre durch eine Gummimanschette luftdicht ab, so entstehen durch

*

die Aenderungen des ganzen Volumens des Armes bei der Blutcirculation Druckänderungen in dem Luftraume des Blechstiefels, und diese werden auf einen kleinen Gasbrenner übertragen, welcher dann Zuckungen ausführt. Die photographische Registrirung dieser pulsirenden Flamme auf einem Filmsstreifen ermöglicht der vorgezeigte Apparat in sehr vollkommener Weise und sprach der Obmann Herrn Dr. Scholtz für seine hochinteressante Demonstration und Herrn Prof. Krauss, an dessen Klinik der Apparat in Verwendung steht, den allseitigen Dank aus. Von den ausgestellten Bildern fiel in erster Linie ein äusserst geschmackvoll arrangirtes Tableau von Diapositiven auf, welches der Künstlerhand des Oberstlieutenants Pizzighelli entstammte. Es enthielt Motive aus Ragusa und wurde besonders hervorgehoben, dass keines der vorliegenden Einzelbilder durch einfachen Contactdruck, sondern erst durch Vergrösserung oder Verkleinerung aus den verschiedensten Formaten, selbst mit wiederholter Anwendung, erhalten war. Eine Serie Lichtdrucke von M. Jaffé, unter welchen sich auch das Innere des Wiener Hofoperntheaters bei elektrischer Beleuchtung befand, zierte eine Wand des Saales und reihten sich an diese einige sehr hübsche Aufnahmen aus der Bärnschütz bei Mixnitz von dem bestbekannten Amateur Herrn Hagner aus Eibiswald. Zum Schlusse entspann sich noch eine lebhafte Discussion über die Vergleichsaufnahmen, und schien man vorläufig wenigstens in einem Punkte zur Uebereinstimmung gekommen zu sein, dass die Momentaufnahmen, deren Exposition sehr gut getroffen schien, so ziemlich gleich mit allen den zwölf verschiedenen Entwicklern erhalten wurden. Bei den Zeitaufnahmen aber, welche etwas überexponirt schienen, hatte der Kramer'sche Pyroentwickler das beste Resultat erzielt.

Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 20. Juni 1895.

Experimental-Vortrag des Herrn Dr. Carl Enoch: „Einführung in die Photochemie“.

Es bildete dieser die elementaren Grundsätze klar und allgemeinverständlich behandelnde Vortrag den Anfang zu einer nächstens folgenden weiteren Verbreitung über das für den Amateurphotographen wissenswerthe und interessante Gebiet der Photochemie. Nachdem der Redner über das Wesen der Chemie, der Elemente, der Verbindungen, Valenzen und Atomgewichte die nöthigen Erklärungen vorausgeschickt hatte, wandte er sich der speciellen photographischen Chemie zu und zwar der des Silbers. Nachdem die Darstellung des Höllensteins, des Silbernitrats, durch Auflösen von metallischem Silber in Salpetersäure etc. beschrieben, wurde die Trennung des metallischen Silbers aus seiner salpetersauren Verbindung an einem Versuche mit Zinkstückchen gezeigt. An einem andern (saure Pyrogallussäure mit Höllenstein) wurde gezeigt, dass nicht nur andere Metalle, sondern auch Nichtmetalle eine grössere Affinität zur Salpetersäure haben als das Silber, deshalb das letztere verdrängen. Die beispielsweise genannte Pyrogallussäure, die dieser Eigenschaft

wegen ein beliebter Entwickler geworden, wird zur sogenannten physikalischen Entwickelung benutzt. Nachdem auf die irrige Wahl dieses Ausdruckes hingewiesen worden — der Vorgang ist weder ein rein physikalischer noch ein rein chemischer —, wurde gezeigt, wie es sich bei der physikalischen Entwickelung um die Verstärkung zu schwach copirter Bilder (auf Chlorsilber-Silbernitrat-Papier) handele, indem das durch den sauren Pyrogallentwickler aus dem Silbernitrat ausgeschiedene Silber von dem auf den belichteten Bildstellen ausgeschiedenen Silber des Chlorsilbers an sich gerissen wird. Alkalischer Pyrogallentwickler verhält sich dagegen anders. Auf dieser physikalischen Entwickelung, also einer Verstärkung, beruht das Hervorrufen des Bildes beim alten Collodium-Nassverfahren, das durch die modernen Trockenplatten verdrängt ist. Nachdem Darstellung und Eigenschaften des Collodiums vorgeführt, wurde das Princip, das dem Guss der Collodiumplatte zu Grunde liegt, erklärt, wie in der feinen jodsalzhaltigen Haut auf der Platte durch Eintauchen in Silbernitrat die Bildung von Jodsilber vor sich geht, während gleichzeitig Silbernitrat in die Schicht überdiffundirt, welches zum grossen Unterschied gegen die Trockenplatten darin bleibt. Diese Jodsilber-Silbernitratschicht der nassen Platte ist also ganz analog der Chlorsilber-Silbernitratschicht auf dem Papier zusammengesetzt, und wie die Wirkung des Lichtes auf diese, so sind auch die Entwickelungsverhältnisse genau die schon bei dem Papier beschriebenen. Der grosse Nachtheil der nassen Platte ist das Unempfindlichwerden derselben nach dem Trockenwerden, sowie die Umständlichkeit im Transporte und der Behandlung. Hierauf wurde die Darstellung des Chlorsilbers durch Fällen von Silbernitratlösung mit Chlornatrium, dann die Schwärzung desselben am Licht gezeigt, wobei sich Silber metallisch ausscheidet analog der Einwirkung des Zinks oder der Pyrogallussäure. Während letztere jedoch wirklich rein metallisches Silber ausscheiden, bleibt es bei der Einwirkung des Lichtes dahingestellt, ob das Silbersalz an der belichteten Stelle ganz oder vielleicht nur zum Theil reducirt ist, unter Bildung von freiem Chlor und einem chlorärmeren Chlorsilber, dem Silberchlorür, einer ausserhalb der Platte seiner Zersetzbarkeit wegen nicht zu erhaltende Verbindung. Demnach würde also belichtetes Chlorsilber weniger Chlor enthalten als unbelichtetes. Wie auch die analogen Jod- und Bromsalzverbindungen ist das unbelichtete Chlorsilber in Ammoniak sowie unterschwefligsaurem Natron leicht löslich, das andere, chlorärmere, nicht. Ebenso unterscheiden sie sich in ihrem Verhalten gegen Reductionsmittel, wie z. B. Eisenvitriol, Eisenoxydulsulfat, das die Neigung hat, durch Bezug an Sauerstoff aus seiner Umgebung in Eisenoxydsulfat überzugehen. Nachdem kurz die Geschichte der Daguerrotypie besprochen worden, die unterschiedliche Löslichkeit des belichteten und unbelichteten auf Metallplatten gegossenen, dann exponirten Asphaltes, eines Harzes, in Terpentinöl, und Fertigung der Druckplatte durch Aetzung, kam Redner zu Daguerre's grosser Entdeckung, das Licht zur Zersetzung einer Jodsilberschicht zu benutzen, die durch Einwirkung von Joddämpfen auf einer Silberplatte erzeugt war. Das nach der Belichtung noch latente Bild wurde Quecksilberdämpfen ausgesetzt, wodurch infolge weissen Belages auf den belichteten Stellen das Bild erkennbar und mit unterschwefligsaurem Natron fixirt wurde. Also auch hier findet an den durch die Belichtung jodärmer gewordenen Stellen der Jodsilberschicht ein Hervorrufen des Bildes, ein Verstärken mittels angerissenen Metalles statt. Wegen der unvollkommenen

Zersetzung der belichteten Schichttheile bildet also die Entwickelung gleichsam die Fortsetzung der Belichtung. Wenn auch die Daguerre'sche Erfindung schon momentane Eindrücke auf einer Platte zu fixiren möglich machte, musste sie doch, weil sie keine Copien möglich machte und anderer Umständlichkeiten wegen anderen Ansprüchen an Vollkommenheit weichen. Redner wandte sich nun der Wirkung des Lichtes, als einer der stärksten Kräfte überhaupt, zu. Wie die Pflanzenwelt der Einwirkung des Lichtes die Bildung des Grüns, des Chlorophylls, wodurch die Atmung der Pflanzen geschieht, und der thierische Körper derselben Kraft die der Blutkörperchen verdankt, so stellen die gewaltigen Kohlenmassen ein aufgespeichertes Licht vieler Jahrtausende dar. Ferner wird an dem Beispiel mit Chlor und Wasserstoff gezeigt, wie das Licht in diesem Falle auch Magnesiumlicht, chemische Processe auslöst; die Vereinigung der Elemente zu Salzsäure unter schussartiger Explosion erfolgte erst bei plötzlicher Belichtung. Organische Körper vermitteln oft die zersetzende Einwirkung des Lichtes, wie das Beispiel vieler sogenannter lichtempfindlicher Salze zeigt. Reiner Höllenstein bleibt am Licht unverändert, solange er nicht in Berührung mit organischen Körpern kommt, z. B. Papier oder Gelatine etc. Die Erzeugung von galvanischen Strömen in gewissen Metallen durch das Licht wird erwähnt, sowie die Bildung von allotropen Modificationen, indem z. B. durch Belichtung der giftige gelbe Phosphor in den unschuldigen rothen übergeht. Nachdem noch der Eigenschaft des Lichtes, sogar Töne zu erzeugen, gedacht war, besprach Redner die photographische Trockenplatte, auf der als lichtempfindliches Salz das Bromsilber aufgetragen ist, in Form von sogenannter Emulsion (irriger Ausdruck, müsste eher heissen Suspension) mit Gelatine. Dann wird die Herstellung der Emulsion geschildert, wie durch Zusatz von Silbernitrat zu einer mit warm gelöster Gelatine gemischten Bromkalilösung eine feine Vertheilung von Bromsilber in der Gelatine erhalten wird, die nach dem Erstarren durch Auswaschen von salpetersaurem Kali sowie unzersetzten Salzen befreit werden muss. Vor dem Ausgiessen muss sie, um sie lichtempfindlicher zu machen, längere Zeit unter Erwärmen stehen bleiben, wodurch das Bromsilber an Grobheit des Korns und dadurch an Lichtempfindlichkeit zunimmt, eine Erscheinung, die vielleicht auf der grösseren Lichtcondensationsfähigkeit der grösseren Masse beruht.

Redner geht nun zur Entwickelung der Platten über. Wie das Eisenvitriol, das schwefelsaure Eisenoxydul, das Bestreben hat, durch Sauerstoffanziehung sich in schwefelsaures Eisenoxyd zu verwandeln, so geschieht dasselbe mit dem aus Eisenvitriol und oxalsaurem Kali vor dem Gebrauch herzustellenden oxalsauren Eisenoxydul. Wie das Zink aus der Silbernitratlösung Silber frei macht, indem es dem Salz die Salpetersäure entzieht, gerade so wirkt das im Oxydulsalz befindliche Eisen, was durch Formeln erklärt wird. Man wählt das oxalsaure Salz, weil nur dies aus reinem Chlor- und Bromsilber das Silber, welches von Chlor und Brom zu fest gehalten wird, frei zu machen im Stande ist. Doch kann auch dieses Salz nur aus den belichteten Silberverbindungen Silber ausscheiden, während beim Entwickeln die unbelichteten Theile hell bleiben. Betreffs des latenten Bildes, das durch die Exposition entsteht, sind mehrere Theorien aufgestellt. Einerseits nimmt man eine Zerlegung des Bromsilbers durch die Belichtung in das schon erwähnte ebenfalls helle Silberbromür und Brom an, Andere behaupten eine physikalische moleculare Ver-

änderung des Bromsilbers, in der Annahme, dass eine momentane Belichtung chemisch keine wesentliche Wirkung haben könne, besonders wo auch andere Körper durch Belichtung oder durch Druck Silbernitrat z. B. zu reduciren vermögen. Nach dieser interessanten Hypothese ist der Belichtungseffect eine Auflockerung der Molecüle, wodurch diese chemischen Einflüssen leichter zugänglich werden. Einige Beispiele illustirten dies. So bleibt z. B. Silbernitratlösung mit reducirbarer Substanz klar, auch wenn unbelichtetes Chlorsilber zugesetzt wird, wird jedoch sofort schwarz mit belichtetem Chlorsilber. Doch ist man wieder zur ersten Theorie zurückgekehrt, in der Erwägung, dass doch die Reactionen auf der Platte anders als im Reagensglase verlaufen. Auf ersterer ist jedes Molecul von organischer Substanz, der Gelatine, umschlossen, die vielleicht Verbindungen ermöglicht, die auserhalb der Platte wegen ihrer Zersetzung nicht bekannt sind, Verbindungen, die durch den Entwickler erst weiter zersetzt werden, wie das erwähnte bromarme Silberbromür. Chemische Zersetzlichkeit in der belichteten Platte ist schon deshalb als sicher anzunehmen, weil das latente Bild durch Behandlung mit Bromsalzen wieder zerstört werden kann, infolge von Bromzufuhr zu dem durch die Belichtung bromärmer gewordenen Silbersalz, dem Silberbromür; dadurch entsteht, wie vorher, unbelichtetes Bromsilber. Hierauf beruht die sogenannte Verzögerung. Da die Belichtung der Bromsilberplatte nur von vorn erfolgt, kommt es auf die Stärke der Lichteinwirkung an, wieweit die Zersetzung in Silberbromür und Brom nach hinten zunimmt; die hinterste Schicht kann immer noch unzersetztes Bromsilber enthalten. Es hängt davon die Kraft, der Contrastreichthum des Negatives ab, das nach der Entwicklung aus schwarzem Silbermetall und unverändertem Bromsilber besteht, das durch Lösen mit unterschwefligsaurem Natron und Auswaschen entfernt wird.

Donnerstag, den 27. Juni 1895. Gesellige Zusammenkunft.

Es fand ein Experimentalvortrag des Kunstmalers Herrn H. Haase statt, und zwar handelte es sich um Blitzlichtaufnahmen ohne Lampe mittels präparirter Collodiumhäutchen. Wenn man bei künstlichem Licht, und zwar in diesem Falle Magnesium- oder Alluminiumlicht, Personen aufnehmen will, ist erste Bedingung für gutes Gelingen, möglichst schnell verbrennende Mischung anzuwenden. Ferner ist die Lichtquelle in genügender Höhe anzubringen, damit die Gesichter nicht flach und glasig erscheinen; auch ist es von grossem Vortheil, um das Licht harmonischer zu vertheilen, wenn man einen Dämpfer aus dünnem Seidenpapier (etwa einen mit Seidenpapier überspannten Tonnenreifen) zwischen Lichtquelle und Object einschaltet. Redner führt dann aus, dass sich das sogenannte Pustlicht für Porträtzwecke im Grossen und Ganzen nicht eignet, weil das verwandte Magnesium zu langsam abbrennt. Wenn es nun auch eine ganze Anzahl recht practischer Lampen für explosive Mischungen giebt, so haben doch Collodiumhäutchen so viele Vortheile für sich, dass es sich empfiehlt, alle Amateure auf dieses wenig ge- und bekannte Verfahren aufmerksam zu machen. Abgesehen vom Kostenpunkt, der sehr minimal ist, ist der Transport der Häute, z. B. für die Reise, die Anwendung sowie Anfertigung derselben sehr bequem und leicht.

Eine sauber geputzte und mit Talcum leicht eingeriebene Glasplatte wird mit ca. 4 Proz. Rohcollodium übergossen. Auf die noch feuchte Schicht wird Blitzpulver möglichst gleichmässig geschüttet und ein längerer oder kürzerer Faden aus Twist (Baumwolle), welcher als Zündschnur dient, darüber gelegt. Nach dem Trocknen zieht man das Häutchen vorsichtig vom Glase ab, falls es sich nicht schon ohne weiteres Zuthun losgelöst hat. Der ganze Blitzlichtapparat ist nun zum Gebrauch fertig und wird an einem Bindfaden oder Aehnlichem in entsprechender Nähe befestigt. Handelt es sich um eine Gruppe, wählt man die Zündschnur etwas länger. Dieselbe brennt langsam ab, so dass man nach Oeffnung des Objectives vollkommen Zeit hat, seinen Platz in der Gruppe einzunehmen, um selbst auch aufgenommen zu werden. Die Belichtung ist, wenn das Häutchen trocken, eine momentane. Ein sofort vorgenommener Versuch bewährte die practischen Vortheile dieses Verfahrens. — Hierauf führte ein Herr der Firma A. Dietrich in Frankfurt a. M. den Mitgliedern das Coloriren von Positiven auf glänzendem und mattem Papier, sowie von Diapositiven mit transparenten Farben vor. Die Erfolge waren recht zufriedenstellend.

Donnerstag, den 4. Juli 1895.

Ausserordentliche Generalversammlung.

Nachdem das Verlesen des Protokolls der letzten Sitzung, weil ein Abzug bereits in der „Photographischen Rundschau“ erschienen und in den Händen der anwesenden Mitglieder, abgelehnt, nimmt der Vorsitzende, Rechtsanwalt Dr. Türkheim zu Punkt I, „Statutenänderungen“, das Wort, und erklärt, dass, wenn auch alsbaldige Aenderungen der Statuten sehr erwünscht seien, es dennoch nicht gut möglich wäre, nach dem Wortlaut unsrer Statuten, diese vor Ablauf dieses Vereinsjahres vorzunehmen. Zu Statutenveränderungen ist eine ordentliche Generalversammlung nöthig, welche die erste Sitzung jedes Vereinsjahres bildet. Um uns nicht event. Anfechtung auszusetzen, müsse er Punkt I für heute absetzen, komme aber in der nächsten ordertlichen Generalversammlung darauf zurück.

Punkt II: Antrag des Herrn Knüppel auf Aenderung der Mitgliedskarten. Herr Knüppel definirt seinen Antrag dahin, dass bie bisherigen Karten werthlos sind, weil sie zu Missbräuchen seitens dem Vereine nicht mehr angehörender Mitglieder leicht Anlass geben können, besonders da, wie dies auch von anderen Mitgliedern beklagt wird, die Karte von ausgetretenen Mitgliedern nicht zurückgefordert wird, indem die Rücksendung der Karten den Ausgetretenen anheim gestellt bleibe. Unsere Karte berechtigt zum Eintritt zu einer Reihe dem sonstigen Publicum verschlossener Parks und Institute. Der Antrag, alljährlich den Mitgliedern neue, mit der Jahreszahl versehene Karten zu verabfolgen, findet einstimmig Annahme.

Punkt III: Mittheilungen des Vorstandes. Nachdem der Eintritt neuer Mitglieder — das hundertste Mitglied ist anwesend — bekannt gegeben, theilt der Vorsitzende diverse Eingänge mit, so z. B. Zusendung des Erinnerungsheftes: die Huldigungsfahrt der deutschen Studenten zum Fürsten Bismark, am 1. April 1895,

seitens der Herausgeber, des Ausschusses der deutschen Stutendenschaft, Berlin, für Herleihung einiger Bilder dazu. Endlich konnte vorgelegt werden die Einladung des Amateurphotographen-Vereins zu Witkowitz sowie ein Schreiben eines auswärtigen Mitgliedes in Buenos Ayres, und Anderes.

Punkt IV: Freier Meinungsaustausch. Zunächst wird die Anfrage des Herrn Pagul, unsere jetzige Mitgliederzahl im Verhältniss zu der Zahl einiger ausgetretenen Herren, die inzwischen einen ähnlichen Verein hier gegründet haben, betreffend, dahin beantwortet, dass seitens jener Herren ein Irrthum vorliegen muss, betreffs ihrer veröffentlichten Angabe, nach welcher die Gründung ihres Vereins mit 32 Mitgliedern einer solchen mit der „überwiegenden Mehrheit“ unserer Mitglieder gleichkomme. Es ist dies eine Unterschätzung unserer Mitgliederzahl, welche sofort numerisch nachgewiessen wurde. Nachdem auch über die Nachempfindung unseres Vereins-Clichés, allerdings sehr wenig ernstlich, daher nebensächlich, debattirt war, theilte Herr Mauck mit, dass der Maler Herr W. Breier in Weimar um Ansichten von der Elbgegend zu Studienzwecken bitten liesse, und legte dann einige ganz vorzügliche Anschütz'sche Aufnahmen auf Bromarytpapier der neuen Photographischen Gesellschaft, Berlin-Schönberg, vor und theilt über das Verfahren folgendes Interessante mit. Die Aufnahmen, aus den kürzlich verflossenen Kieler Festtagen, sind aus der respectablen Höhe von 55 Metern vom grossen Hebekrahn, dem „langen Heinrich“ — einem dreibeinigen Riesenstativ —, gemacht, während dieser von Holtenau nach Kiel geschleppt wurde. Die Vervielfältigung geschah, als sogen. Rotationsphotogramme, auf Bromsilber-Rollenpapier. Das präparirte Papier durchläuft die im Copirrahmen befestigten Negative, wird darin 2 bis 4 Secunden belichtet und rollt sich dann von selbst auf, um der Entwicklungsmachine übergeben zu werden. Jene Belichtungsmachine liefert bis zu 3000 m latente Bilder an einem Tage. Interessant ist auch die Entwickelung der Bilder mittels der automatischen Entwickelungsmaschine, indem das belichtete Bapier der Reihe nach durch den Entwickler, Säure, Fixir-, Alaun- und eine Reihe Waschbäder durchgeht. Dann wird es durch elektrische Wind- und Wärmefächer derart bearbeitet, dass, wenn der Anfang der Rolle am Ende der Maschine anlangt, die nunmehr fertigen Bilder trocken aufgerollt oder geschnitten werden können. Solche Maschine arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 5 Fuss in der Minute, also in 10 Stunden 1 Kilometer = 40000 Kabinetbilder. Bei einer Gesammtkoppelung der Belichtungs- und Entwicklungsmaschine ist man im Stande 4000 fertige Kabinet-Photogramme in 10—12 Stunden herzustellen. Bei solcher Geschwindigkeit der Herstellung klingt es kaum wunderbar, wenn man erfährt, dass die Gesellschaft schon 15 Stunden nach der Aufnahme Tausende von Exemplaren in Hamburg, Kiel und Berlin auf den Markt gebracht hat.

Herr Capit. Friedrichsen zeigte eine Reihe zugleich malerisch und technisch vollendeter Platinotypien, Aufnahmen von der Elbe, Travemünde etc., auf dem vorzüglichen englischen Platinpapier für kalte Entwicklung der Herren Benque & Kindermann, hier. Herr Rechtsanwalt Dr. Türkheim zeigte Copien auf allen möglichen Papierarten, auf Visiten- und Postkarten, die er nach dem auf Seite 166 des 6. Heftes der Rundschau angegebenen „interessanten Copierverfahrens“ hergestellt hatte. Bei entsprechender Wahl des Negativs und des Papiers scheint der Erfolg ein recht lohnender.

Der Vereinsbibliothek wurden wieder mehrere neue Bücher einverleibt, wie:

Dr. Krügener, Practische Winke zur Ausübung der Momentphotographie.
Ottomar Volkmer, Die Photographische Aufnahme von Unsichtbarem.
Alex. Lainer, Anleitung zur Verarbeitung photographischer Rückstände etc.
Jean Paar, Leitfaden der Retouche des photographischen Bildes.
Dr. Ad. Miethe, Lehrbuch der practischen Photographie.
M. Müller, Die Misserfolge in der Photographie und deren Beseitigung.
Arthur Freiherr von Hübl, Der Platindruck.
— — Die Collodium-Emulsion.

Andere folgen nächstens.

Die für September dieses Jahres geplante Ausstellung des „Club der Amateur-Photographen in Witkowitz“ ist besonderer Umstände wegen verschoben worden.



Photographischer

DREIFARBENDRUCK

von

K. Déri, München

Zieblandstr. [illegible]

September.

O. Wiener's neue Untersuchungen über Farbenphotographie.



Von Dr. R. Neuhauss.

Professor Otto Wiener in Aachen, welcher sich durch seine ausgezeichnete Arbeit über stehende Lichtwellen*) die hervorragendsten Verdienste um die Begründung des Lippmann'schen Verfahrens zur Herstellung von Photographien in natürlichen Farben erworben hat, veröffentlicht in Wiedemann's Annalen (Bd. 55, 1895, S. 225) soeben eine umfangreiche Untersuchung über: „Farbenphotographie durch Körperfarben und mechanische Farbenanpassung in der Natur." Da diese Arbeit für die Weiterentwickelung der Photographie in natürlichen Farben von höchster Bedeutung ist, so wollen wir auf den Inhalt derselben näher eingehen.

In erster Linie kam es Wiener darauf an, zu untersuchen, ob bei den älteren Verfahren zur Herstellung von Photographien in natürlichen Farben (Seebeck, Becquerel und Poitevin) die Farbenwiedergabe durch die Zenker'sche Theorie zu erklären ist.

Seebeck benutzte feuchtes, am Lichte grau gewordenes Chlorsilber, das er auf Papier strich und unter dem Prisma belichtete.

Becquerel bediente sich galvanisch chlorirter Silberplatten; der licht- und farbenempfindliche Körper war also auch hier, wie bei Seebeck, ein dünnes Häutchen von Chlorsilber; nur dass dieses Häutchen nicht dem Papier, sondern der spiegelnden Metall-Unterlage auflag.

Bei dem Poitevin'schen Verfahren badet man Rohpapier zwei Minuten in zehnprocentiger Kochsalzlösung, dann eine Minute

---

*) Wiedemann's Annalen der Physik und Chemie. Bd. 40, 1890, S. 203.

in achtprocentiger Lösung von salpetersaurem Silber. Das schnell gewaschene Blatt wird nunmehr in einer fünfprocentigen Zinnchlorürlösung dem zerstreuten Tageslichte ausgesetzt, bis es zu einem gewissen, nicht zu hohen Grade dunkel geworden ist. Darauf wird es in einer Mischung von einem Theil concentrirter Kaliumbichromatlösung und zwei Theilen concentrirter Kupfervitriollösung gebadet und zwischen Filtrirpapier aufbewahrt.

Wenn nun, wie Zenker behauptet, das Zustandekommen der Farben bei diesen drei Verfahren auf Wirkung stehender Lichtwellen beruht, so müssen — wie dies bei den nach Lippmann'schem Verfahren hergestellten Farbenbildern thatsächlich der Fall ist — die Farben sich ändern, sobald man die Bilder unter verschiedenem Winkel betrachtet.

Die endgiltige Entscheidung dieser Streitfrage wird aber dadurch ungemein erschwert, dass der Brechungsexponent des reinen Chlorsilbers ein sehr hoher ist. Wenn daher ein Lichtstrahl auch unter beträchtlichem Einfallswinkel auf das Chlorsilber fällt, so wird er innerhalb desselben vermöge der starken Brechung doch nahe senkrecht zur Oberfläche sich fortsetzen und der Gangunterschied der Interferenz wird gegenüber senkrechtem Einfall nur unmerklich geändert.

Anders liegen die Verhältnisse bei den nach Lippmann'schem Verfahren hergestellten Platten: hier besteht die Hauptmasse der lichtbrechenden Schicht aus Gelatine, welche nur einen niedrigen Brechungsexponenten aufweist.

Um nun auch bei den nach den alten Verfahren (Seebeck, Becquerel, Poitevin) hergestellten farbigen Aufnahmen die Aenderung der Farbe bei Aenderung des Einfallswinkels des beleuchtenden Lichtstrahles deutlich erkennen zu können, bedient sich Wiener eines rechtwinkligen Glasprismas, welches mit der Hypotenusenfläche auf das Farbenbild aufgelegt wird, während Benzol die dünne, zwischenliegende Luftschicht verdrängt. Für die durch eine Seitenfläche senkrecht eintretenden Lichtstrahlen ist dadurch ein Einfallswinkel von 45 Grad in stark brechendem Mittel erzwungen und der in das Chlorsilber eintretende Strahl muss einen beträchtlichen Winkel mit der Oberfläche bilden. Der Gangunterschied der interferirenden Lichtwellen wird dadurch gegenüber senkrechtem Einfall stark verändert, und je nachdem die Farben sich dabei ändern oder nicht, sind sie Interferenz- oder Körperfarben (farbige Pigmente).

Bei der in angegebener Weise vorgenommenen Prüfung ergab sich nun das überraschende Resultat, dass es sich bei den nach Becquerel'schem Verfahren aufgenommenen Farbenbildern in der That um Interferenzfarben handelt. Zenker hat also hier die Ursache der Farbenwiedergabe schon im Jahre 1868 richtig in der Wirkung stehender Lichtwellen erkannt.

Dagegen erwiesen sich die Farben bei den nach Seebeck-schem und nach Poitevin'schem Verfahren hergestellten Auf-

nahmen nicht als Interferenzfarben, sondern als Körperfarben. Damit hat Wiener den überaus wichtigen Nachweis geliefert, dass es Stoffe giebt, in denen farbige Beleuchtung übereinstimmende Körperfarben erzeugt. Mit anderen Worten: Ein farbiger Lichtstrahl ist im Stande, Pigmente von gleicher Farbe zu bilden. Durch diese Erkenntniss wächst in hohem Grade die Wahrscheinlichkeit, dass wir doch noch zu einer befriedigenden Lösung des Problems der Farbenphotographie gelangen werden.

Es ist nun höchst merkwürdig, dass, während es sich sowohl bei dem Seebeck'schen, als auch bei dem Becquerel'schen Verfahren um Chlorsilber handelt, das eine Mal Interferenz —, das andere Mal Körperfarben zu Stande kommen sollen. Wiener wies jedoch nach, dass auch bei den Becquerel'schen Platten Körperfarben mitwirken. Auf diesen Platten treten bei sehr reichlicher Belichtung die Interferenzfarben in den Hintergrund, die Körperfarben in den Vordergrund. Bei kurzen Belichtungen ist es umgekehrt.

Wiener glaubt, dass jeder Farbstoff, der unter bestimmten Umständen vom Licht zersetzt werden kann, geeignet ist, bei neuen Verfahren zur Herstellung von Lichtbildern in natürlichen Farben mitzuwirken. Freilich scheine es, dass mit der Entstehungsweise dieser Farben ihre Unfähigkeit, sich fixiren zu lassen, grundsätzlich verbunden sei. Vielleicht gelingt es aber, die Fixirbarkeit dadurch herbeizuführen, dass man die im Lichte gebildeten Farben durch geeignete Zusätze vor fernerer Zersetzung durch das Licht schützt. Einen entsprechenden Fall kennen wir in der Färbetechnik: Es lassen sich nämlich lichtunechte, d. h. lichtempfindliche Farben auf Faserstoffen dadurch lichtecht machen, dass man die Faser mit Kupfersalzen durchtränkt. Ohne die Natur der Farbstoffverbindung zu beeinflussen, nehmen wahrscheinlich die Kupfersalze wegen ihrer leichteren Zersetzbarkeit die Lichtenergie auf und machen sie dadurch für den Farbstoff unschädlich.

Es ist aber auch denkbar, dass die photographische Schicht erst durch Zusatz anderer Stoffe lichtempfindlich und nach deren Wegnahme von selbst wieder unempfindlich wird.

Lippmann's Farbenbilder haben den Vorzug der Fixirbarkeit und grösseren Lichtempfindlichkeit vor den Becqurel'schen Bildern voraus. Sie stehen ihnen aber nach durch die grosse Abhängigkeit der Farben vom Einfallswinkel und durch die Nothwendigkeit der Betrachtung im gespiegelten Lichte. Bei den Becquerel'schen Bildern ändern sich die Farben so wenig mit dem Einfallswinkel, dass man dies bis auf Wiener's soeben besprochene Untersuchungen überhaupt nicht feststellen konnte. Dadurch erhalten sie das Gepräge von körperlichen Farben, ohne es zu sein. Sie verdanken das dem hohen Brechungsvermögen der bildtragenden Schicht. Um nun die Lippmann'schen Bilder des gleichen Vortheils theilhaftig werden zu lassen und sie dadurch auch zum Uebertragen

auf Papier geeignet zu machen, schlägt Wiener vor, der Gelatine durch geeignete Zusätze ein höheres Brechungsvermögen zu verleihen oder dieselbe ganz durch einen Stoff von hohem Brechungsvermögen zu ersetzen.

Am Schlusse seiner Arbeit bespricht Wiener die uns bekannten Fälle, wo farbiges Licht einen unmittelbaren Einfluss auf die Färbung der Thiere ausübt. Es handelt sich hier in der Hauptsache um die bei Raupen und ihren Puppen angestellten Versuche von Poulton. Hier hat die Annahme viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass der Farbstoff dieser Thiere in einem gewissen Masse die Eigenschaft des farbenempfänglichen Stoffes besitzt, d. h. eines Stoffes, welcher die Farben der Beleuchtung richtig abbildet.

Im Vorstehenden konnten wir nur in kurzen Zügen den hauptsächlichsten Inhalt der überaus inhaltsreichen, neuen Arbeit von O. Wiener wiedergeben. Wer ernstlich sich bemüht, auf dem Gebiete der Farbenphotographie einen Schritt vorwärts zu kommen, darf unter keinen Umständen versäumen, sich mit dem Inhalte des Originalaufsatzes genau vertraut zu machen.

Versuche mit Celluloïdfilms auf Reisen.

Von Dr. Gumprecht, Privatdocent in Jena.

Die Photographie hat längst aufgehört, ausschliessliches Eigenthum einiger weniger geschulter Photographen zu sein. Jeder einigermassen sorgfältige Dilettant kann nach verhältnissmässig kurzer Uebung unter Benutzung ausreichender Hilfsmittel auf verschiedenen Gebieten der photographischen Kunst Vorzügliches leisten. Dies ist nun weniger das Ergebniss neuer grosser Umwälzungen und epochemachender Entdeckungen, als vielmehr die Frucht anhaltender, stiller Arbeit und zielbewusster Bestrebung nach Vereinfachung der Hilfsmittel. Seit Daguerre seine ersten unvollkommenen Bilder der Pariser Academie und Talbot die seinigen der Royal society vorlegte, zeigt die Geschichte der Photographie ein fortwährendes Ringen nach Sicherung und Vereinfachung der grossen Errungenschaften, nach einem Ausgleich zwischen den gegebenen verwickelten Bedingungen und dem Bedürfniss nach Ersparung von Zeit und Arbeit.

Ueber einen kleinen Fortschritt in der Vereinfachung der photographischen Hilfsmittel soll auch hier gesprochen werden: Ueber die seit einigen Jahren eingeführten, zuerst begeistert auf-

genommenen, nachher sehr in den Hintergrund gedrängten, biegsamen Negativhäute (Films).

Das Urtheil über die Films scheint durchaus noch nicht abgeschlossen zu sein. Weder hört man über dieselben eine einheitliche Meinung, noch geben die Lehrbücher eine brauchbare Handhabe. Das Werk von Eder enthält einfach eine Beschreibung der biegsamen Häute, ohne eigene Erfahrungen. Das hübsche Büchlein von Schmidt warnt vor zu grossen Hoffnungen; Pizzighelli u. A. begnügen sich mit einem Hinweis. Mangel an Gelegenheit verhinderte mich, die Fachliteratur so eingehend durchzusehen, wie sie es verdient; sollten sich schon Andere in ähnlichem Sinne, wie ich hier, geäussert haben, so mögen diese Zeilen nur als ein Versuch zur Verbreitung dieser Ansichten aufgefasst werden.

Die Erfindung der Films soll von einem englischen Geistlichen herrühren, dem Rvd. H. Goodwin (Phot. Archiv. 1893. S. 122), wie es überhaupt nichts Seltenes ist, dass auf dem Gebiete der Photographie brauchbare Entdeckungen von Laien gemacht werden. Eine Staatspflege der Photographie, staatliche Versuchs- und Ausbildungs-Anstalten sind in den Culturländern erst in neuerer Zeit eingerichtet worden; früher war die praktische Ausarbeitung der Errungenschaften dem privaten Unternehmungsgeiste überlassen. So war es auch eine Privatgesellschaft, die Eastman Company, welche 1886 die ersten biegsamen Negative herstellte, indem sie die lichtempfindliche Schicht auf Papier auftrug. 1887 folgten die jetzt gebräuchlichen Celluloïdfilms.

Ueber die technische Seite der Frage mögen einige kurze Notizen genügen. Die Papierfolien machten, um copirfähig zu sein, die nachträgliche künstliche Ablösung der Schicht von der Unterlage nothwendig; eine solche Ablösung bereitet aber erhebliche Schwierigkeiten. Praktischer erwiesen sich die sog. Vergarafilms; diese besitzen eine Folie aus Gelatine, welche durch einen Zusatz von Kali bichromicum präparirt und durch mehrstündige Einwirkung des Sonnenlichtes gehärtet ist. Leichter herstellbar, dazu am haltbarsten bei vollkommener Durchsichtigkeit bewiesen sich unter allen anderen Präparaten die Celluloïdfilms. Celluloïd ist ein Collodium (d. h. eine Lösung von Schiessbaumwolle in Aether), in welchem der Aether durch Kampher ersetzt ist; die gebräuchlichen Fabrikate enthalten 65—74 Proc. Schiessbaumwolle und 23—33 Proc. Kampher, die deutschen im Allgemeinen vom Kampher die höheren Werthe. Ich habe die Schleussner'schen Films mit dem Empfindlichkeitsgrad 22 benutzt. Die Celluloïdplatten sind unzerbrechlich, lassen sich rollen und mit der Schere in beliebige Formate schneiden, die Masse ist vollständig durchsichtig, so dass ein directes Copiren des Bildes ohne vorherige Ablösung der Schicht ermöglicht wird. Die Films rollen sich ein wenig nach der Schichtseite ein; sie sind überraschend leicht: von den meinigen wiegen ein Dutzend eben so viel wie eine

Glasplatte. Ferner geben sie keine Lichthöfe, d. h. es fehlen die Ausstrahlungen von hellen Gegenständen (z. B. Fenstern) auf die Nachbarschaft. Sie müssen dichter als Glasplatten entwickelt werden, da sie beim Fixiren stärker zurückgehen. Diese Eigenschaft ist zwar von massgebender Seite in Zweifel gezogen, ich finde sie aber schon in Lechner's Mittheilungen (August 1890) erwähnt und halte sie für unzweifelhaft, obgleich ich sie nicht erklären kann.

Verschiedene Stimmen liessen sich schon in der photographischen Literatur vernehmen über die Eigenheiten, besonders die Nachtheile der Films. Dass gewisse Nachtheile so grossen Vortheilen gegenüberstehen müssen, leuchtet ohne Weiteres ein; ein Theil dieser Nachtheile ist allerdings ungerechterweise mehr vermuthet als erprobt; ihnen gegenüber muss zunächst eine Ehrenrettung der Films versucht werden.

Von Alters her nämlich findet sich die Anschauung vertreten, dass der Kamphergehalt der Folie eine allmähliche Zersetzung der Schicht veranlasse. In Wirklichkeit tritt eine solche Zersetzung nicht ein. Meine Films haben zum Theil drei Monate und darüber bis zur Entwickelung gelegen; nur wenige schleierten nach dieser Zeit, und zwar so gering, dass der Schleier im Fixirbade fast vollständig verschwand. Zudem glaube ich nicht, dass dieser geringe Schleier auf Rechnung der Platte zu setzen ist, da er sich sonst regelmässiger hätte zeigen müssen. Nur in den Tropen scheint eine Zersetzung und damit stärkeres Schleiern die Regel zu sein, sodass einstweilen vor ihrem Gebrauch in warmen und feuchten Klimaten gewarnt werden muss. Mein mehrwöchentlicher Aufenthalt im nördlichen Afrika, dessen Temperaturen an den meist klaren Nachmittagen des Aprils auf mehr als 20 Grad C. anstiegen, hat den Platten jedenfalls nichts geschadet. Also der Kamphergehalt erscheint praktisch gleichgiltig.

Dass das Einlegen der Folien in die Cassetten besondere Schwierigkeiten böte, kann ich nicht bestätigen, obwohl ich stets bei vollkommener Finsterniss den Plattenwechsel besorgt habe. Auch dass sie in der Cassette etwas geknittert und nicht vollkommen eben lägen, will mir nicht scheinen, da ich die feinsten Einzelheiten auf dem grössten Theil meiner Platten durchweg erkennen kann und gelegentliche Unschärfen durch Zufälligkeiten auf Reisen doch stets unterlaufen. H. W. Vogel (Eder's Jahrb. 1892. S. 256) drückt die Films durch eine davor gelegte Spiegelscheibe glatt; ich glaube ihm aufs Wort, dass dies unschädlich ist, aber es ist auch unnöthig und beschwert das Reisegepäck. Meine Films lagen auf einem dahinter gelegten Pappdeckel ausreichend eben und glatt. Auch im Entwickler breiten sie sich glatt aus, und nur bei längerem Liegen im Fixir- oder Wasserbade biegt sich gelegentlich eine Platte, ein Umstand, der Flecken verursachen, aber durch rechtzeitiges Umdrehen des zu oberst liegenden Films sofort behoben werden kann.

Derartige Vorwürfe mögen die Films ruhig ertragen; die wirklichen Nachtheile liegen auf anderen Gebieten: Schon wenige Jahre nach Erfindung der Films hat Vogel (Ueber Photographie mit Häuten. Eder's Jahrb. 1891. S. 318) einen solchen Fehler hervorgehoben: „Sie sind aber ganz ungemein elektrisch und geben dadurch Veranlassung zur Entstehung eigenartiger moosförmiger Flecken". Die Deutung dieser moosartigen Flecke, welche auch in meinen Negativen auffallen, hat mir zuerst grosse Schwierigkeiten bereitet, bis ich eines Tages entdeckte, dass beim Abstäuben der einzulegenden Platten deutliche elektrische Funken mit hörbarem Knistern übersprangen. Die Bilder, welche hierdurch auf der Platte entstehen, erinnern am meisten an gewisse Ganglienzellen: in der Mitte ein runder Fleck und nach einer oder mehreren Seiten geweihartige Ausläufer. Man könnte sie auch mit einer Reihe von Spargelstauden vergleichen. Die Flecken treten am häufigsten und zugleich am störendsten in dem Schwarz des Himmels auf, wo sie eine ganz unactinische Zeichnung veranlassen. Die Ränder der Platte scheinen von ihnen bevorzugt zu werden. Eine Abhilfe erscheint mir kaum möglich, da ein Theil der Flecken wohl schon bei der Präparation entsteht und daher bleiben würde, selbst wenn man den Staubpinsel durch anderes Material ersetzte. Ich finde die Spuren elektrischer Entladungen in rund zehn Procent meiner Platten deutlich bemerkbar.

Nun ein anderer häufigerer und erheblicherer Fehler: Ein grosser Theil der Negative zeigt langgezogene eckige helle Linien, welche im Abzug etwa aussehen, als ob Jemand mit der Estompe darüber gekritzelt hätte. Namentlich auf der gleichmässigen Himmels- oder Wasserfläche machen sich diese unangenehmen Schönheitsfehler bemerkbar. Sie kommen gelegentlich schon an ganz frischen Platten vor, treten aber gewöhnlich erst nach längerem Transportiren der nicht entwickelten Negative auf, sind also wohl zum Theil auf Reibung der leichten hin und her rutschenden Folien zu beziehen. Namentlich störend wachsen sie an, wenn, wie dies bei grösserem Material unvermeidlich ist, mehrere Platten zugleich entwickelt werden. Die übereinander gleitenden Films verschrammen dann die Gelatineschicht an zahlreichen Stellen, und das Aufeinanderliegen der Blätter verursacht leicht ungleichmässiges Eindringen des Entwicklers und somit helle Entwickelungsflecken. Derartige Vorkommnisse können eine sonst gute Platte gelegentlich ungeniessbar machen.

Wie den Schrammen abzuhelfen sei, kann ich nur vermuthungsweise sagen; jedenfalls liegt hier kein nothwendiger, der Natur der Sache nach unvermeidlicher Fehler vor. Die Firma Schering bringt neuerdings Copirpapiere in den Handel, deren Gelatineschicht mit Formalin gehärtet ist. Das Formalin ist vielseitig verwendbar; bekannt sind seine conservirenden, desinficirenden und härtenden Eigenschaften. Bis jetzt habe ich aber noch nichts

von gehärteten Films gehört; vielleicht erschliesst sich auch hier ein neuer Wirkungskreis für das Formalin.

Wie weit die verschiedenen Fehler das Gesammtresultat der Versuche mit Celluloïdfilms trüben, dafür mag als ein Anhaltspunkt meine Reisetabelle dienen:

Tabelle.

Resultate von 100 Films auf einer zweimonatlichen Reise in Algier Tunis in Italien.

Summe der Negative	100
Durch anderweitige Mängel oder Versehen verdorben	13
Durch Schuld der Platten verdorben	3
Summe der brauchbaren	84
Davon flau, fleckig, unscharf und deshalb nahezu verdorben	5
Mit deutlichen Schrammen und Flecken, aber sonst kräftig	30
Mit elektrischen Funkenfiguren	8
Wenig zerschrammt oder tadellos	41

Es sind also gut ein Drittel der brauchbaren Platten durch Schrammen und Flecke verunziert, etwa zehn Proc. mit den elektrischen Funkenfiguren behaftet und annähernd die Hälfte so gut wie fehlerfrei. Immerhin sind fast alle kräftig und scharf und werden in ihrer Gesammtwirkung nicht wesentlich durch die Fehler beeinträchtigt.

Fasse ich noch einmal alles Gesagte zu einem Gesammtbild zusammen, so ist mein Urtheil über die Films ein ziemlich günstiges: Die Gewichtsersparniss gegenüber gewöhnlichen Platten ist eine bedeutende, mehr als zehnfache. Die Behandlung macht keine besonderen Schwierigkeiten; grobe Versehen laufen zweifellos öfter als bei Glas, aber doch nicht übermässig häufig unter. Entschiedene Nachtheile liegen in der hohen elektrischen Erregbarkeit des Celluloïdes, die auf der Schicht Entladungsfiguren von elektrischen Funken zur Folge hat, und in den Schrammen und Flecken, welche durch Reibung der Platten untereinander während des Transportes und im Entwickler entstehen. Letzterer Fehler könnte vielleicht durch Härten der Schicht mit Formalin, ersterer wohl überhaupt nicht vermieden werden. Völlig tadellose Negative habe ich nur wenige, aber noch weniger sind durch die Schuld des Celluloïds verdorben. Die Films werden die Glasplatten nicht verdrängen, aber auf Reisen ausserhalb der Tropen würde ich mich stets ausschliesslich der Films bedienen und die zahlreichen kleinen Schönheitsfehler zu Gunsten der bedeutenden Erleichterung des Gepäcks in den Kauf nehmen.



Einige Bemerkungen zur Objectivprüfung.

Von Dr. Miethe. [Nachdr. verb.]

Wir haben schon zu verschiedenen Malen auf eine sehr einfache Objectivprüfung hingewiesen, welche es ohne irgend welche kostspieligen Apparate erlaubt, gewisse Eigenschaften photographischer Objective zu studiren.

Zu dem schon Mitgetheilten möchte ich noch folgendes erwähnen. Wenn man einen künstlichen Lichtpunkt dadurch herstellt, dass man eine versilberte Glaskugel (Weihnachtsbaumkugel) in die Sonne legt, so kann man noch nachstehende Versuche ausführen:

Man stellt den künstlichen Stern aus einiger Entfernung ein (3—4 m) und schiebt die Mattscheibe 10—20 cm aus dem Focus nach der Linse zu oder bei sehr kurzbrennweitigen Linsen über den Focus hinaus. Dann zeigt sich an Stelle des punktförmigen Bildes der Linse ein Kreis, der hell auf dem dunkelen Grunde der Mattscheibe erscheint. Dieser Kreis ist im Allgemeinen gleichförmig hell beleuchtet, zeigt aber oft eine hellere Randzone oder einen hellen Kern. Diese Erscheinungen deuten auf Fehler im Objectiv hin. Entweder nämlich rühren sie davon her, dass die sphärische Aberration des Objectives für die angewandte Blende nicht vollkommen gehoben ist, oder sie geben einen Anhalt dafür, dass — was äusserst selten ist — die Linsenflächen nicht genau kugelförmig geschliffen sind. Erscheint der leuchtende Kreis zwischen Linse und Focus am Rand heller als in der Mitte, so ist sphärische Uebercorrection vorhanden, das Umgekehrte hat statt, wenn in dieser Lage die Mitte heller ist. Gerade entgegengesetzte Erscheinungen treten jenseits des Focus auf.

Unser Zerstreuungskreis giebt aber noch andere Aufschlüsse. Zunächst erkennt man häufig, dass derselbe kleinere oder grössere, unregelmässig begrenzte, dunkel und hell marmorirte oder gestreifte Flecke aufweist, welche ihre Stelle verändern, wenn man das Objectiv dreht. Diese Flecke sind ein Anzeichen von Schlieren im Glase, d. h. Stellen, welche einen andern Brechungsindex haben als die Hauptmasse des Glases. Ebenso zeigen sich Blasen und Körnchen im Glase, sowie Positivfehler auf der Kreisscheibe deutlich als schwarze Punkte.

Eine besondere Bedeutung hat unsere Untersuchung jedoch ausserdem noch durch die Möglichkeit der Erkenntniss der Art und des Grades des Vignettirens des betreffenden Objectives.

Wenn man sich von der Art der Lichtabnahme einer Linsenkombination gegen den Rand des Bildfeldes hin eine passende Vorstellung machen will, so kann dies am besten mit Hilfe unserer Methode geschehen. — Zu diesem Ende lässt man den Lichtkreis durch Drehen der Camera über die Mattscheibe wandern und beobachtet, wie derselbe sich gegen den Rand hin deformirt. Nur in der Mitte des Bildfeldes ist thatsächlich ein Kreis sichtbar; gegen den Rand hin verschmälert sich die Figur zu einem sogen. Zweieck, ähnlich dem Durchschnitt durch eine Linse. Diese Beobachtung ist sehr interessant und lehrreich, zumal wenn man nacheinander einen Porträtkopf z. B. mit einem Weitwinkel vergleicht.

Schliesslich möchte ich noch daran erinnern, dass unser Zerstreuungskreis eine Möglichkeit giebt, die relative Lichtstärke unserer Objective mit äusserster Genauigkeit zu messen, eine Thatsache, auf welche ich noch später zurückkommen werde.

Photographischer Dreifarbendruck.

Von K. Déri. [Nachdruck verboten.]

Die photographische Farbendruckmethode hat schon längst aufgehört, bei Fachleuten unbedingtes Misstrauen und Ablehnung zu finden; die immer häufiger werdenden Veröffentlichungen von Arbeiten veranlassen den Praktiker in seiner abwartenden Stellung nicht länger zu verharren und der Sache näher zu treten.

Thatsächlich giebt es wenige nennenswerthe Kunstanstalten die nicht zum mindesten Versuche betreiben, allerdings — wir können es ruhig aussprechen — selten mit befriedigendem oder auch nur ermunterndem Erfolg. Das Dreifarbenverfahren wollen alle Fachleute als etwas Altbekanntes genau kennen, aber in Wirklichkeit könnte man diejenigen an den Fingern herzählen, die sich nicht in falschen Vorstellungen über das Wesen des Verfahrens befinden. Die Sache ist doch so einfach, meinen die Meisten; man braucht nur beliebige orthochromatische Platten und farbige Scheiben anzuwenden. Ja, ich kenne sogar einen bedeutenden Fachmann, der Dreifarbenaufnahmen durch schwachgefärbte Scheiben auf gewöhnlichen blauempfindlichen Platten machte. Das Resultat war aber auch verblüffend. Nicht viel anders, als wenn man ein und dieselbe Platte in drei verschiedenen Farben aufeinandergedruckt hätte. Von Farbenunterschieden kaum eine blasse Andeutung.

Mindestens hört man die Klage, dass die gelbe und rothe Platte sich kaum unterscheidet. Und man habe doch orthochromatische Platten, ausserdem grüne und violette Scheiben benutzt. — Da ist man genöthigt, die Platte für Gelbdruck zu retuschiren. Die breiten Stellen des Negativs, die z. B. den karminrothen Farben in der Natur entsprechen, werden abgedeckt. Damit ist genug gethan. Dass aber in den feineren Abstufungen die Wirkung des Roth unausgelöscht bleibt, wird erst am Endresultat bemerkt, oder auch nicht bemerkt, indem man sich die erschreckende, überrothe Farbenwirkung nicht zu erklären vermag. Dann heisst es: Das Verfahren tauge nichts, oder eine Grauplatte ist noch nöthig.

Mit der Platte für Blaudruck ergeht es ähnlich. Hier wirken die rothen Strahlen auch zu wenig auf die Platte, die rothen Stellen bleiben daher offen und decken sich beim Druck mit Blau. Aus diesem Grunde hauptsächlich — abgesehen davon, dass in der Regel die Druckfarben den ausgeschlossenen Ganzfarben nicht entsprechen — sind in vielen Dreifarbendrucken rothviolette Töne vorherrschend. Um diesen Fehler einigermassen zu korrigiren, wird häufig versucht, mit einem Grünlichblau zu drucken, intensiver, als es für die Ergänzungsfarbe zulässig ist. Man gewinnt aber nicht viel dabei. Die Drucke werden schwer und missfarbig.

Die wichtigsten Erfordernisse zur Erlangung guter Dreifarbendrucke sind: 1. Photographische Platten, welche vollkommen empfindlich sind für diejenigen Farbstrahlen, welche sich zu der auszuschliessenden Farbe komplementär verhalten. 2. Strahlenfilter, die für je eine der auszuschliessenden Grundfarben undurchlässig, hingegen in ganz gleichem Verhältniss durchlässig sind für die zwei andern Grundfarben, welche auf die empfindliche Platte einwirken sollen. 3. Den ausgeschlossenen Grundfarben genau entsprechende Druckfarben.

Für den Praktiker ist es nicht von Belang, ob seine Grundfarben oder Druckfarben mit den wissenschaftlich und farbentheoretisch festgestellten identisch sind. Er hat allein mit der Aufgabe zu rechnen, mit drei Farben eine möglichst grosse Farbenscala zu erreichen und damit der Farbenerscheinung der Natur möglichst nahe zu kommen. Er wird daher drei reinstichige Farben verwenden, welche nicht allzuschwer auch ohne Spectralstudien zu finden sind. Ein und dieselbe Farbe kann jedoch verschiedene Intensitätsgrade haben, und das Verständniss des Druckers wird sich darin äussern, wie er nach Bedarf durch schwächere oder stärkere Anwendung der Druckfarben die erreichbar beste Wirkung erzielt.

Wenn auch zur Erzeugung von Dreifarbenaufnahmen und Drucken farbentechnische Kenntnisse nicht erforderlich sind, so muss doch für die Erkennung des richtigen Copirgrades bei Uebertragung der Negative auf Lichtdruckplatten, oder Herstellung von Silberdrucken, ein gewisses Verständniss vorhanden sein. Das

Unter- oder Uebercopiren der einzelnen Platten ist auf das volle Gelingen der Drucke von Einfluss. Mitunter ist es nöthig, ein oder das andere Negativ zu verstärken oder abzuschwächen, um eine Uebereinstimmung herbeizuführen. Wer jedoch diesen Vorgang nicht sicher beherrscht, thut besser daran, neue Aufnahmen zu machen. Ein Zusammenstimmen lässt sich auch dadurch bis zu einem gewissen Grad erzielen, dass man unter passenden farbigen Gläsern copirt.

Um die Gesammtfarbenwirkung zu prüfen, handelt es sich weiter darum, auf möglichst raschem Wege Probedrucke zu erhalten. Es wird empfohlen, chromirte Gelatineschichten auf Glas unter den Negativen zu belichten, in drei Farbbädern zu entwickeln, die getrockneten Häute abzulösen und aufeinanderzulegen. So einfach dies klingt, so umständlich und schwierig erscheint mir die Ausführung, wenn es überhaupt möglich ist, auf diesem Wege ein richtiges Farbenbild zu erhalten. Einfacher ist es wohl, auf Celluloïd- oder Glimmerfolien schon in den Grundfarben gefärbte Gelatine aufzutragen, im Chrombade zu sensibilisiren, von der Rückseite zu belichten und wie Kohlebilder in warmem Wasser zu entwickeln. So erhielte man farbige Gelatinebilder, die sich genau deckten, was sich beim Ablösen nicht mit Sicherheit sagen lässt. Vielleicht entschliessen sich Fabrikanten von Kohlepapier, solches für Dreifarbendruck in den Farben Blau, Roth und Gelb herzustellen. Dafür würde der Dreifarbendruck auch Amateuren leichter zugänglich gemacht.

So lange wir keine einfachere Methode haben, sind wir genöthigt, die Farbenproben auf dem verhältnissmässig raschesten und billigsten Wege des Lichtdruckes auszuführen. Die Druckfarben pflege ich mir selbst mit mittelstarkem Firnis anzureiben. Behufs genauen Aufeinanderpassens der Drucke sorge ich schon bei der Aufnahme dafür, dass die Negative — selbstredend alle an den gleichen Stellen — mit Punktzeichen versehen werden. An den Lichtdruckplatten bohre ich diese Punkte mit einer Gravirnadel an, so dass ziemlich tiefe, feine Löcher im Glase entstehen. Beim Drucken befestige ich mit einer einfachen Nadelvorrichtung, ähnlich dem Punkturzirkel der Lithographen, das Druckpapier an die Platte und erziele bei einiger Vorsicht genaues Passen.

Das Dreifarbenprincip findet bereits Anwendung bei Herstellung von Glasgemälden. Allerdings nicht in Verbindung mit Photographie. Aus drei in der Masse gefärbten Glasscheiben werden die Stellen der betreffenden Farben, die nicht mitsprechen sollen, mehr oder weniger fortgeätzt. Zusammengelegt wirken solche Glasbilder genau so, wie auf photographischem Wege hergestellte dreifarbige und transparente Positive. Ich sehe keinen Grund ein, warum für derartige Glasbilder die Dreifarbenphotographie nicht herangezogen werden könnte. Für den Glasmaler wäre es eine grosse Hilfe, für die einzelnen Scheiben kleine photographische

Vorlagen zu haben, auf denen die Abstufungen wohl mit grösserer Genauigkeit, als er nach seinem Gefühl zu machen im Stande ist, ersichtlich sind.

Eingebrannte photographische Dreifarbenbilder werden meines Wissens noch nicht erzeugt, und dürfte ihre Fabrikation auch keine Schwierigkeiten bieten. Sowohl das Einstaubverfahren mit Schmelzfarben, als auch die Uebertragung photographischer oder lithotypischer Drucke mittels Abziehpapier könnte Anwendung finden. Eingebrannte Dreifarbenbilder müssten ungemein feuerig und prächtig sein.

Den photographischen Farbendruckverfahren steht noch ein ungeheueres Arbeitsgebiet offen; für ihre grundsätzliche Bedeutung und vielseitigste Anwendungsfähigkeit in der Druckindustrie wird die Erkenntniss sich auf die Dauer nicht verschliessen können. Photolithographen besitzen so manches schöne Halbtonverfahren, dass sie mit Leichtigkeit den Dreifarbendruck ihren Zwecken dienstbar machen können. Trotzdem sieht man wenig photographische Farbendrucke vom Stein. Für Drucke grossen Formates kämen die Aufnahmen allerdings zu theuer. Hier genügten kleine scharfe, photographische Vorlagen, die beliebig zu vergrössern wären.

Für Buchdruck hat sich die Methode, dank der hohen Vollendung der Autotypie, schon längst bewährt. Die Passvorrichtungen sind sehr genau, die Drucke ganz gleichmässig. Die Druckstöcke müssen hinsichtlich der Tonwerthe mit besonderer Sorgfalt gemacht sein. Druckplatten, welche diesen Anforderungen nicht entsprechen, sind unbrauchbar.

Die höchste Vollendung wird der photographische Farbendruck erst in der Kupferdruckpresse erhalten. Keine Methode vermag in solcher Schönheit Photographien wiederzugeben, als die Heliogravure. Kupferdrucker, die ich öfter darüber befragte, verneinten die Möglichkeit, auf der Tiefdruckpresse genau sich deckende Aufeinanderdrucke zu machen. Als Haupthinderniss gaben sie die nothwendige Papierfeuchtung und die starke Pressung an, wodurch die Drucke Dimensionsveränderungen erleiden. So ganz unüberwindlich dürften diese Schwierigkeiten doch nicht sein. Ich brauche nur auf die von Sammlern und Kennern sehr geschätzten, vielfarbigen Kupferstiche aus dem vorigen Jahrhundert hinzuweisen. Uebrigens werden in jüngster Zeit in Amerika Dreifarben-Kupferdruckproben — und wie man hört mit Erfolg — gemacht. Auch hierin müssen uns die flinken Amerikaner voranschreiten.

Der Belichtungsvorgang durch die Verschlüsse bei Momentaufnahmen.

Von Ingenieur Otto Strehle in München.

Die photographische Camera muss zum Zwecke einer Momentaufnahme mit einer mechanischen Vorrichtung versehen sein, welche den Lichteintritt in die Camera auf die Trockenplatte für kurze Zeit gestattet. Diese mechanischen Verschlüsse sind das Steckenpferd der Amateure und meistens glaubt der Einzelne, sein Cameraverschluss wäre der beste, der schnellste. Darüber sind die ungeheuerlichsten Ansichten verbreitet. Eine rein theoretische Betrachtung wird deshalb nicht schaden.

Diese Verschlüsse können an verschiedenen Stellen der Camera angebracht werden: im Blendenschlitz des Objectivs, vor dem Objectiv, oder hinter demselben. Die Letzteren können direct hinter dem Objectiv oder auch direct vor der Trockenplatte sich befinden.

Thatsächlich giebt nun jede dieser Anordnungen eine andere Art der Plattenbelichtung, obwohl die Zeitdauer der Belichtung nur ein Moment ist. Die folgenden Betrachtungen werden leicht verständlich, wenn man den gesammten Belichtungsmoment in einzelne Zeitintervalle sich zerlegt denkt und die Vorgänge des Lichteintrittes nach einander verfolgt. Stellt man sich vor, dass die Lichteinwirkung der einzelnen Intervalle auf der Trockenplatte eine Schicht erzeugen würde, so wird die Gesammtlichteinwirkung durch eine Reihe von Schichten auf der Trockenplatte graphisch dargestellt werden können.

In erster Linie nehmen wir den centralen Verschluss im Blendenschlitz. Der Belichtungsvorgang ist folgender: bei der geringsten Oeffnung des Verschlusses, welche ja in der Objectivachse erfolgt, wird die ganze Platte belichtet, denn diese Oeffnung wirkt wie die kleinstmögliche Blende. Der Verschluss öffnet sich immer mehr und es ist so, als ob immer grössere und grössere Blenden eingesteckt würden, bis sich der Verschluss nach der Mitte zu wieder schliesst, d. h. es kommen immer kleinere und kleinere Blenden zur Geltung.

Sind nun in den einzelnen Intervallen die Durchmesser der Verschlussöffnungen

3, 6, 9, 12, 15, 12, 9, 6 und 3 mm,

so sind die Querschnitte der Oeffnungen

7,07; 28,27: 63,62; 113,10; 176,72: 113,10; 63,62; 28,27 u. 7,07 qmm.

Da nun die Lichtmengen annähernd den Blendenquerschnitten proportional sind, so entstehen nach der oben angedeuteten bildlichen Darstellungsweise auf der Trockenplatte parallele Schichten, deren Dicken proportional den jeweiligen Oeffnungsquerschnitten sind (Fig. 2).

Der centrale Verschluss vor dem Objectiv bedingt eine ungünstigere Plattenbelichtung. Wenn sich derselbe auch von der Mitte aus öffnet und nach der Mitte zu schliesst, so wird z. B. bei geringer Oeffnung nicht die ganze Platte belichtet, sondern nur deren Mitte, während die Lichtstrahlen nach den Ecken nicht eindringen können. Erst wenn der Verschluss ganz geöffnet ist, wird die ganze Platte entsprechend der gestellten Blende belichtet. Beim Schliessen nach der Mitte zu ereignet es sich wieder, dass die Ecklichtstrahlen nicht eindringen können, sondern nur die mittleren zur Wirkung kommen, d. h. es wird

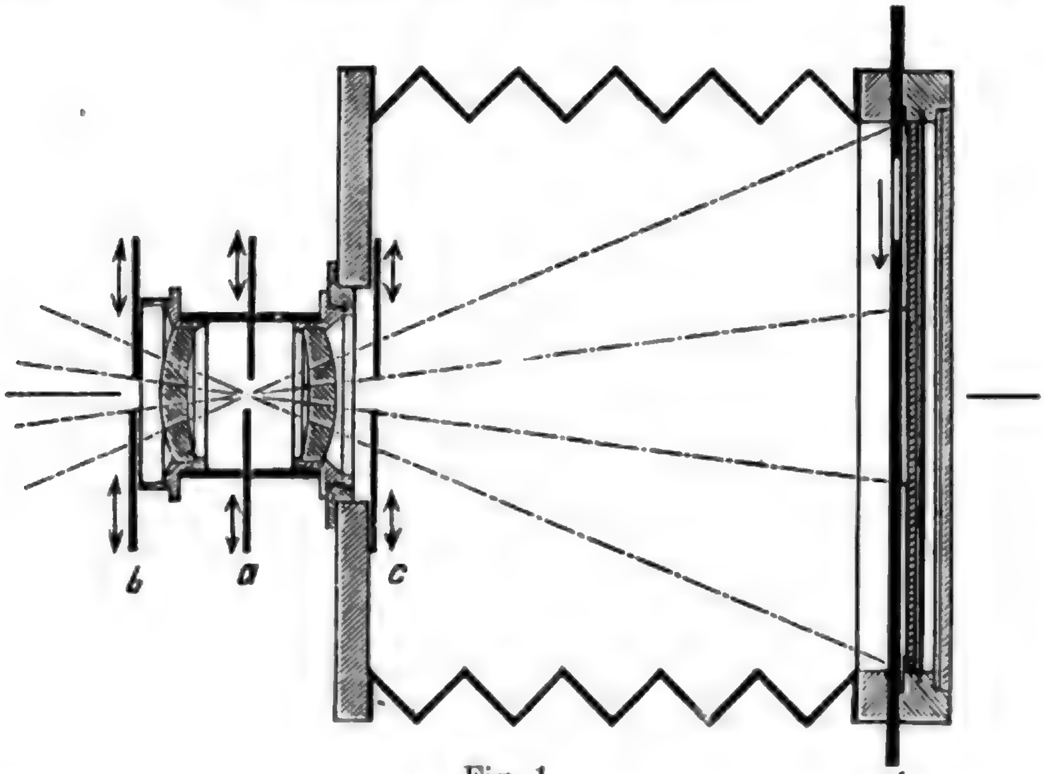


Fig. 1.

Photographische Camera mit schematischer Darstellung der Verschlüsse.
a) centraler Verschluss im Blendenschlitz.
b) centraler Verschluss vor dem Objectiv.
c) centraler Verschluss hinter dem Objectiv.
d) Schlitzverschluss vor der Platte.

die Mitte der Platte stärker belichtet als die Ränder. Die graphische Darstellung ist in Fig. 3 gegeben. Es überdecken so zu sagen die immer grösser werdenden Belichtungsschichten die mittleren kleinen (Oeffnen des Verschlusses), dann werden die Schichten immer kleiner und kleiner, indem sie sich übereinander aufbauen (Schliessen des Verschlusses).

Der centrale Verschluss hinter dem Objective hat ganz die gleiche Belichtungsart, wie der vorhergehende, d. h. er belichtet die Mitte stärker als die Ecken.

Der Verschluss direct vor der Trockenplatte (Anschütz-Verschluss) hat wieder eine gute Belichtungsart. Bei dieser Bauart wandert ein Schlitz an der Trockenplatte vorbei. Der Schlitz ist so lang, als die Platte breit. Dieser Verschluss ergiebt, wie leicht

erklärlich, eine schräge Schichtung der Belichtungsschichten (Fig. 4). Der Schlitz fängt an zu wandern, macht die Platte parallel zu einer Seite dem eindringenden Lichte frei und deckt die freien Stellen nach kurzer Zeit wieder, immer neue Stellen freimachend und wieder deckend. Die Platte wird dadurch ganz gleichmässig schräg geschichtet, entsprechend der im Objectiv befindlichen Blende.

Anmerkung: Es ist bei diesen Betrachtungen stillschweigend angenommen worden, dass das Licht die Trockenplatte an allen Stellen mit gleicher Kraft trifft. Bekanntlich belichten die Objective die Plattenmitten stärker als die Ränder, doch ist der Unterschied nicht so gross, dass er nicht hätte vernachlässigt werden können.

An dieser Stelle möge noch ein Wort über Verschlussgeschwindigkeit und Belichtungszeit gesprochen werden, da diese beiden Begriffe in der Photographie eine grosse Rolle spielen.

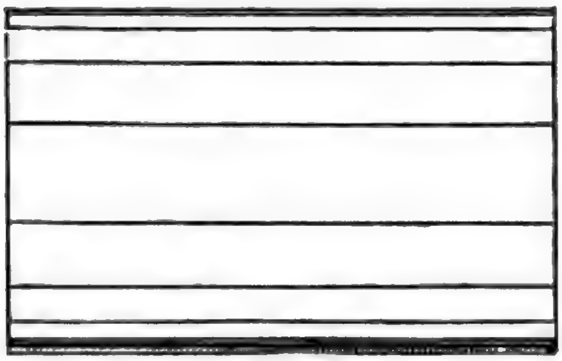


Fig. 2.

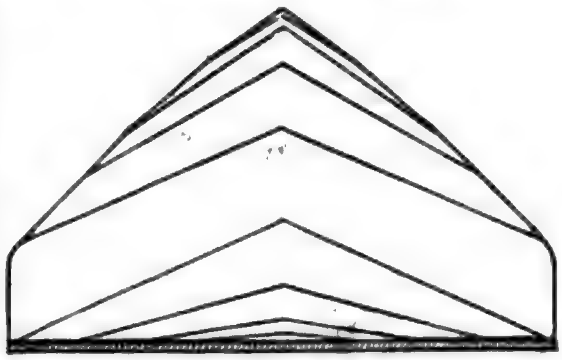


Fig. 3.

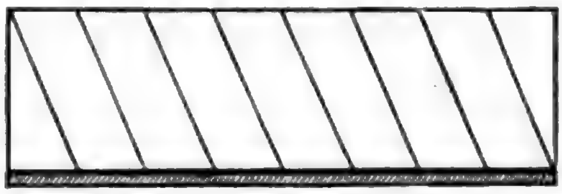


Fig. 4.

Graphische Darstellung der Belichtungsarten durch die Momentverschlüsse, wie sie sich durch Annahme von Belichtungsschichten auf den Trockenplatten ergeben.

Im Allgemeinen versteht man unter Geschwindigkeit den Weg (in Metern), den ein Körper in einer Secunde zurücklegt. Also ist

Weg = Geschwindigkeit × Zeit.

Bei der Belichtungszeit einer Momentaufnahme kommt demnach nicht nur die Geschwindigkeit der Verschlusstheile in Frage, sondern auch der Weg, den dieselben zurückzulegen haben. Deshalb sind die Belichtungszeiten bei gleichen Schiebergeschwindigkeiten um so kleiner, je kleiner die Wege sind.

Daraus geht hervor, dass der Verschluss so gebaut werden soll, dass er kleinste Wege macht; dann brauchen die Verschlusstheile keine grossen Geschwindigkeiten zu haben und die Erschütterungen der Camera, die Abnutzung des Verschlusses wird auf ein Mindestmass beschränkt.



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.
Nachdruck vorbehalten.

Aufnahme von Herm. Walter jun., Halle a. S.
Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann, Berlin.

Eine einfache Stereoscop-Camera.

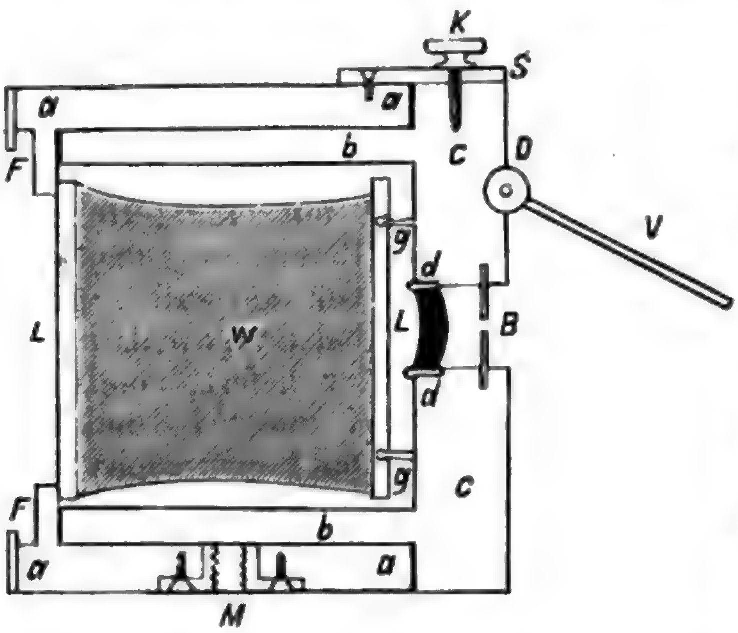
Von Albert Reiss, Bruchsal.

Einer der schönsten Zweige unserer Kunst, die Stereoscopie, wird leider aufs unverantwortlichste vernachlässigt, während doch gerade sie eine unerschöpfliche Quelle des Vergnügens und der Anregung bildet und vornehmlich geeignet erscheint, landschaftliche Reiseeindrücke festzuhalten und in körperlicher Deutlichkeit wiederzugeben. Besonders solche Amateure, denen die Natur den sogen. künstlerischen Blick versagt hat und die dann häufig im Unmuth über ihre unzulänglichen Leistungen die Photographie an den Nagel hängen, sollten sich auf dieses Gebiet werfen und werden ihre Mühe reichlich belohnt finden. Die einfachste Scenerie, welche mit den gewöhnlichen Darstellungsmitteln ein fades, nichtssagendes Bild liefert, gewinnt im Stereoscop Interesse, jede Strasse mit ihrem Menschengewoge, jedes Ackerfeld mit einem Düngerwagen, selbst eine schnurgerade auf den Beschauer zulaufende Pappelallee mit einigen Spaziergängern ist von körperlich greifbarem Leben erfüllt — kurz, ich möchte behaupten, dass das Stereoscop überhaupt keine langweiligen Bilder liefert, sofern sie nur technisch tadellos ausgeführt, d. h. bei guter Beleuchtung aufgenommen, richtig exponirt und entwickelt und sauber copirt sind.

Nun steht wohl in den meisten Fällen der Kostenpunkt im Wege, denn ein Apparat mit zwei guten Objectiven und Momentverschluss ist unter 150—200 Mark kaum zu beschaffen. Wer aber im Besitze einer 13 × 18 oder 12 × 16 Camera und der betreffenden Cassetten ist und sich auf landschaftliche Aufnahmen beschränkt, kann sich auch für wenig Geld von jedem geschickten Tischler einen recht brauchbaren Apparat herstellen lassen, sofern er nur über ein gutes Opernglas mit achromatischen Linsen verfügt, die im Grunde nichts anderes sind, als die gewöhnlichen Landschaftsobjective. Es lassen sich damit sogar in vielen Fällen ebensogute Resultate wie mit theueren Gläsern erzielen und bei gutem Licht sind selbst Momentaufnahmen möglich.

Der Apparat besteht aus zwei Holzkästchen, deren Ausmessungen sich nach der Grösse der Cassetten und der Brennweite der Gläser richtet, welche also vorher ausgeprobt werden muss. Der äussere Kasten *aaaa* wird wie bei einer Stativcamera durch Schiebfalz *FF* oder Federdruck zur Aufnahme der Cassette eingerichtet; in ihm gleitet lichtdicht der innere Kasten *bb*, dessen Schiebtheil zu diesem Zweck am besten mit schwarzem Sammt überzogen wird. Seine etwas überstehende Stirnwand *cc*, ein ca. 4 cm dickes Brett von gleicher Höhe und Breite wie der

äussere Kasten, hat zwei runde, innen geschwärzte Löcher von der Grösse der Linsen, deren Mittelpunkte 8 cm von einander entfernt sein müssen. Die Linsen *dd* werden hinten eingesetzt. $2^1/_2$ cm vor denselben ein verschiebbarer Blendenstreifen *B* aus geschwärztem Messingblech mit drei scharf gebohrten, runden Oeffnungen von ca. 15, 8 und 4 mm Durchmesser, von denen die grösste zum Einstellen, die kleineren zur Aufnahme benutzt werden. Der Messingstreifen sollte nicht ganz an der Oberfläche, sondern ca. 1 cm unter derselben sitzen, damit der überstehende Theil der Stirnwand als Sonnenblende dient. Wenn die Länge der beiden Kästen richtig abgemessen würde, müssen auf der Mattscheibe weit entfernte Gegenstände scharf erscheinen, d. h. der zusammengeschobene Apparat ist auf unendlich eingestellt. Eine Scheidewand *W* aus schwarzem Stoff wird dann an zwei 5 mm breite Leistchen *L* geleimt, das eine fest am Hintertheil der Camera angebracht, das andere mit zwei kurzen Gummischnüren an der Vorderwand befestigt. Die Naheinstellung geschieht durch Vorschieben des inneren Kästchens, die Fixirung der Einstellung durch die in einer Schlitzschiene *S* laufende Klemmschraube *K*, erstere wird mit einer Entfernungsscala versehen. Als Verschluss dient die Klappe *V*, welche vermittelst eines starken Drahtes in zwei Ringschrauben hängt, durch Drehung des Knopfes *D* nach oben bewegt wird und durch ihr eigenes Gewicht wieder zufällt. Für Momentaufnahmen lässt sich vielleicht auch ein einfacher Stereoscop-Verschluss verwenden, den ich in der Preisliste von Wünsche-Dresden mit 4,50 Mark verzeichnet finde. In den äusseren Kasten ist nun noch die Stativschraube *M* einzulassen, oben ein Tragriemen, vielleicht auch noch eine Dosenlibelle anzubringen und der Apparat wäre fertig. Wer etwas mehr darauf verwenden will, kann ihn auch mit Trieb versehen und den Objectivtheil senkrecht verschiebbar machen lassen, anstatt des sehr einfachen Verschlusses einen „Eos“ oder für die Operngläser zwei Choroscope nehmen, deren Auslösungshebel durch einen Faden verbunden werden; die Anschaffung eines besonderen Momentverschlusses kommt dann in Wegfall.



Steht kein geschickter Schreiner zur Verfügung, so wende man sich an einen Camera-Fabrikanten, z. B. M. Hecht in Görlitz,

der mir schon manche Apparate nach eigener Angabe gut und preiswürdig ausführte.

Was nun das weitere Verfahren betrifft, so müssen die Platten mit besonderer Sorgfalt abgestaubt und entwickelt werden, damit keine Staublöcher oder Entwickelungsflecken vorkommen, die sich später bei der stereoscopischen Vergrösserung hässlich bemerkbar machen. Die Behandlung der Copien selbst ist einfach. Man schneidet sie auf das gewöhnliche Stereoscopformat oder noch besser, falls der Schauapparat nicht aus einem festen Kasten besteht, auf 10 cm Höhe zu, klebt die Copien vertauscht auf, d. h. die rechts befindliche Hälfte auf die linke Seite des Cartons, die links befindliche auf die rechte Seite und zwar in der Weise, dass gleiche Punkte in der Mitte des Vordergrundes der beiden Bildhälften 7—7½ cm von einander entfernt sind. Die fertigen Bilder sollten satinirt werden, um die störenden Sandkörnchen oder Kleisterknoten zu entfernen.

Unterricht im Wintersemester 1895/96 an der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.

Es findet an der Anstalt der Unterricht in folgenden Cursen statt, welche am 18. September beginnen. Die Schüleraufnahme erfolgt am 16. und 17. September.

Vorbereitungs- und Zeichenschule. (Abendstunden. Schulgeld 5 fl. für das ganze Jahr.) Es wird Unterricht ertheilt im elementaren Freihandzeichnen, im geometrischen Zeichnen, in der Naturlehre, im gewerblichen Rechnen und in geschäftlichen Aufsätzen.

Erster Curs für Photographie und Reproductionsverfahren. (Abendvorträge.) Es wird Unterricht ertheilt im Freihandzeichnen, in der Projectionslehre und Perspective, in der Chemie und Physik mit Bezug auf Photographie und Drucktechnik. Specielle technische Verfahren des Zeichnens zu Reproductionszwecken finden thunlichste Berücksichtigung; für vorgeschrittene Schüler wird zur weiteren Ausbildung im Zeichnen nach der Plastik, sowie in Beleuchtungs- und Farbenstudien ein Tagesunterricht ertheilt.

Zweiter Curs für Photographie und Reproductionsverfahren. (Tagesunterricht 10 fl. Schulgeld für das Semester.) In diesem Tagescurse werden von verschiedenen Fachlehrern praktische Uebungen in den Ateliers, Laboratorien und Druckersälen der Anstalt mit den Schülern vorgenommen, und zwar in: Porträt- und Reproductionsphotographie, nassem und trockenem Negativverfahren, orthochromatischen Aufnahmen, in der Emulsionsbereitung, Negativ- und Positivretusche, Diapositivanfertigung, Vergrösserung, Mikrophotographie, ferner in den positiven Copirprocessen, Lichtpausmethoden etc.; schliess-

lich in den photomechanischen Reproductionsverfahren: Lichtdruck, Photolithographie, Zinkätzung, Photozinkotypie und anderen speciellen photographischen Methoden nach Massgabe des Bedürfnisses und der vorhandenen Mittel. Die Ateliers und Druckersäle sind täglich von 8 Uhr früh bis $^1/_2$4 Uhr Nachmittags geöffnet.

Praktiker, Künstler, Gelehrte etc. können als ausserordentliche Schüler Aufnahme finden.

Es finden ferner Vorträge über Photochemie, Photographie, Methodik der Druckverfahren, Retusche, Chemikalienkunde, Kunstlehre und pressgesetzliche Bestimmungen, sowie über den Schutz des künstlerischen und literarischen Eigenthums statt.

Zur Benutzung für die Besucher der Anstalt steht eine Lehrmittelsammlung und Fachbibliothek zur Verfügung.

Nähere Auskünfte ertheilt die k. k. Direction der Anstalt. (Director Regierungsrath Dr. J. M. Eder VII., Westbahnstrasse 25.)

Ausländische Rundschau.

VII.

Die photogr. Sommer-Ausstellung in Islington. — Photographic Convention in Shrewsbury. — Ausstellungen in Leeds und Hackney. — Photographie und Velocipedie. — Die Genter Ausstellung. — Versammlung des Weltphotographen-Vereins. — Photogr. Vereinigung Japans. — Nachtrag zur Pariser Ausstellung.

Dicke Rauchwolken durchwallen die weiten Räume der Royal Agricultural Hall in Islington. Die 1. internationale Tabacksausstellung hat dort ihr Heim aufgeschlagen. Nicht nur grosse und kleine Pfeifen, Zwerg- und Riesencigarren und Cigarretten, sondern auch Maschinen und Vorrichtungen zur Verfertigung des Rauchwerkes werden dem Besucher in Thätigkeit vorgeführt, damit er sich überzeugen kann, dass er keine Kohlblätter raucht. — Beinahe hätte ich die photographische Abtheilung übersehen, die sich am westlichen Ende der grossen Halle befindet. Was hat nur im Namen Walter Raleigh's oder Daguerre's die Photographie mit dem Tabak zu thun? Ist vielleicht ein neues Entwickelungsverfahren durch Anräuchern der Bilder erfunden? Wie dem auch sei, die photographische Ausstellung kann als recht gelungen bezeichnet werden. Ihren Anspruch auf den Namen „internationale“, mag man beim Lichte der Thatsache betrachten, dass fast alle Länder, selbst Neu-Seeland und Süd-Afrika vertreten waren. Um die Anordnung hat sich besonders Walther D. Welford verdient gemacht, der die Bilder an schnell gefertigten Wänden mit weiten Gängen dazwischen aufhängen liess. Von den Vereinen, welche ausstellten, war am besten die East-London Photographic Society vertreten. Die South London Society hatte Bilder gesandt, die schon von ihrer eigenen Ausstellung her bekannt waren. Von der Walsall Society zeichneten sich namentlich Ellis Kelsey

durch seinen „Westlichen Himmel bei Sonnenuntergang“ und Hollway durch ein im Zimmer aufgenommenes Porträt aus, letzteres ein prächtiges Beispiel für geschickte Lichtvertheilung. Solche Bilder können denen als mustergültig empfohlen werden, welche die Schablone hassen. Von der Leigh-Society that sich Lee Symes durch die Aufnahme einer Gruppe Kartenspieler hervor, die mit vielem Geschmack angeordnet war. Deutsche bekanntere Amateure waren nicht vertreten. Die Preisrichter Horsley-Hinton und H. P. Robinson konnten 36 Medaillen und viele ehrenvolle Erwähnungen zuerkennen. Die Ausstellung schloss am 6. Juli.

Ein Theil der hier ausgestellten Bilder feierte seine Auferstehung in Shrewsbury, woselbst eine Ausstellung gelegentlich der 10. Jahres-Zusammenkunft der Photographic Convention von Grossbritannien und Irland veranstaltet worden war. Die feierliche Eröffnung dieser für das photographische Leben in England bedeutsamen Zusammenkunft geschah am 16. Juli durch einen Vortrag des Präsidenten Haddon über die Fortschritte der Photographie und der ihr verwandten Zweige der Wissenschaft. Ausser diesem wurden während der Festwoche allabendlich Vorträge gehalten. Bothamley sprach über das Tonen und Fixiren von Chlorsilbergelatinepapier, Armytage über Microphotographie, Wall über Photographie in Farben und Bayley über Interferenzfarben-Photographie, wobei er die Arbeiten von Neuhauss und Niewenglowsky eingehend beleuchtete. Die Vorträge fanden, so ausgezeichnet sie auch waren, leider weniger Aufmerksamkeit als die Tischreden, welche bei den Festmahlen gehalten wurden. Am 17. Juli fand ein Ausflug nach Stretton Church und am 19. Juli ein solcher nach Ludlow unter Leitung von Williams und H. P. Robinson statt, dessen Geburtsort die genannte Stadt ist. In ihrer cathedralenartigen Kirche und der Schlossruine bot sie den mehreren hundert Theilnehmern willkommene Gegenstände für wirksame Aufnahmen dar. Mehr als 1000 Platten wurden hier belichtet. Die populärste Person während der Zusammenkunft war P. H. Robinson, der unzählige Aufnahmen mit Lammessanftmuth über sich ergehen lassen musste. Er wurde zum Präsidenten der nächstjährigen Versammlung, die in Leeds stattfinden soll, erwählt.

In dieser Stadt findet Anfang October d. J. in der City Art Gallery und in Hackney vom 19. bis 21. November in der Morley Halle eine photographische Ausstellung statt.

Seit längerer Zeit schon wimmeln die ausländischen Zeitschriften von Aufsätzen über Photographie und Velocipedie. Der „Figaro“ suchte diese Sports dadurch zu vereinen, dass er einen „Photo-velo“-Wettstreit veranstaltete, den ersten (und hoffentlich den letzten) dieser Art, zu welchem alle Radfahrer, welche Freunde der Photographie, und alle Photographen, welche Freude des Radfahrens sind, geladen waren. Es handelte sich einerseits darum, in möglichst kurzer Zeit eine bestimmte Strecke zu durchfahren, andererseits, während der Fahrt von vorher bestimmten Stellen aus Aufnahmen zu machen. Nur 22 Theilnehmer waren zu der Fahrt erschienen, welche über Poissy, Andresy, Neuville, Conflans, Archères und zurück über Croix de Noailles ging.

Der Misserfolg konnte nicht ausbleiben. Denn wenn auch Velocipedie und Photographie Schwestern sind, so sind sie doch so verschieden, dass ein Wettstreit wie der obige ein Unding ist. Müssen doch die Bedingungen des einen Sports denen des anderen schaden! Entweder wird ein Concurrent mög-

lichst eilen, das Ziel zu erreichen und schlechte Aufnahmen machen, oder er wird sich zu den Aufnahmen Zeit lassen, wodurch ihm die Möglichkeit, als erster das Ziel zu erreichen, abgeschnitten wird. Niemand kann zween Herren dienen!

Die Association belge de photographie veranstaltete im Juli dieses Jahres eine Ausstellung in Gent, dem Venedig Westeuropas. Ein kurzer Blick auf die Gesammtheit der Bilder lässt uns drei eigenthümliche Erscheinungen bemerken: Erstens, das beträchtliche Abnehmen, um nicht zu sagen Verschwinden der Photographien kleinen Formates, zweitens die ausschliessliche Verwendung matter Papiere, die so sehr Mode geworden sind, dass, abgesehen von einigen photographischen Reclamebildern, nicht ein emaillirtes Bild ausgestellt war, drittens die Zunahme des künstlerischen Verständnisses und Strebens, dessen auffallendstes Merkmal die Abschwächung der Vorliebe für Momentbilder ist, deren Missbrauch die photographischen Ausstellungen zu Sammlungen unbegreiflicher, nie gesehener, unkünstlerischer Stellungen machte. Denn 99 Proc. aller Momentbilder widersprechen den ersten künstlerischen Grundsätzen. Ich spreche hier nicht von jenen Momentaufnahmen, die wissenschaftlichen Untersuchungen dienen, sondern von solchen, die auf künstlerische Wirkung Anspruch erheben. Die meisten von ihnen sind in einem Augenblicke aufgenommen, der die Handlung in einem Höhepunkte darstellt. Sie lassen also der Einbildungskraft kein freies Spiel mehr, weil die Handlung nicht weiter ausgesponnen werden kann, wodurch das Bild einen Hauptreiz verliert. Selbst wenn nicht der Höhepunkt der Handlung gewählt war, so ist die Wirkung eines Momentbildes oft darum eine unkünstlerische, weil es die Personen oder Thiere in Stellungen zeigt, welche so schnell vorübergehen, dass sie bildlich dargestellt unnatürlich erscheinen. Soll die Darstellung eines einzigen Augenblicks einer Handlung künstlerisch befriedigen, so darf sie nichts enthalten, was sich nicht anders als schnell vorübergehend denken lässt. „Alle Erscheinungen“, sagt Lessing im Laokoon, „zu deren Wesen wir es nach unseren Begriffen rechnen, dass sie plötzlich ausbrechen und plötzlich verschwinden, dass sie das, was sie sind, nur einen Augenblick sein können; alle solche Erscheinungen, sie mögen angenehm oder schrecklich sein, erhalten durch die Verlängerung der Kunst (d. h. wenn sie irgendwie bildlich dargestellt werden) ein so widernatürliches Ansehen, dass mit jeder wiederholten Erblickung der Eindruck schwächer wird und uns endlich vor dem ganzen Gegenstande ekelt oder graut. La Mettrie, der sich als einen zweiten Democrit malen und stechen lassen, lacht nur die ersten Male, die man ihn sieht.“ Nun denke man erst an Bilder, wie sie etwa beim Pferderennen aufgenommen werden, in denen wir die Thiere in Haltungen erblicken, die uns bisher unbekannt waren und die darum unnatürlich und unkünstlerisch wirken. Solche Bilder sind zwar für den Physiologen von hoher Bedeutung, verstossen aber gegen die ersten Gesetze der Kunst: Natürlichkeit und Schönheit. Darum ist die Abnahme der Momentbilder für die Zunahme des künstlerischen Geschmackes ein gutes Zeichen. Dasselbe gilt von der Zunahme der Kohlebilder.

Auf der Ausstellung war ihr vorzüglichster Vertreter Edmund Sacré. Erstaunlich ist die Reihe der Diapositive, die von Casier, Leirens, Delebecque und vor allen Dingen von dem Secretär der Genter Section Beernaert gesandt waren. Ein wahres Wunder der Kunst vollbrachte van Bellingen,

der eine Person in demselben Costüm in 15 verschiedenen Haltungen aufgenommen hatte. Wieviel Fachphotographen wären wohl im Stande, selbst wenn sie ein gutes Modell hätten, 15 verschiedene Aufnahmen, alle reizend und schön, herzustellen. Von den vielen hervorragenden Werken erwähnen wir ein bewunderungswürdiges Porträt von Schaffers, vielleicht das beste Bild der Ausstellung. Es ist gewiss schwer, etwas Poesie in ein Porträt zu legen, aber dennoch, — welche rührende Poesie in diesem Bilde eines jungen Mädchens, das in Weiss gekleidet, träumerisch seine Geige unter dem Arme hält, als ob es in eine düstere Zukunft blickte.

Auf besonders geschmückten Ständern fanden die von den beiden Ehrenmitgliedern der Association gesandten Bilder Platz: Die Wiedergabe eines Fächers mit aller Lebhaftigkeit seiner Farben, eine Frucht dei Interferenz-Methode Lippmann's und die farbige Aufnahme von werthvollen Goldschmiedearbeiten aus dem Musée du Louvre, nach der Methode und von der Hand Léon Vidals. Wir können der Association belge zu dem Erfolge ihrer Ausstellung aus vollem Herzen Glück wünschen.

Am 5. August fand im Pavillon des Vondelspark in Amsterdam die Eröffnung der Sitzungen des Weltphotographen-Vereins statt. Es standen auf der Tagesordnung: Die Schulfrage, ein internationales photographisches Schulgesetz, eine internationale photographische Ausstellung und die vom Weltphotographie-Verein in Aussicht genommenen Veröffentlichungen. Ausser den Sitzungen fanden Festessen, Ausflüge etc. statt. Wir kommen auf diesen Gegenstand noch zurück.

Die photographische Vereinigung Japans hielt ihre jährliche Zusammenkunft am 17. Mai in Koyokwan, Shiba, Tokyo ab, mit der eine Ausstellung verbunden war. Es drängt sich immer mehr die Frage nach Einrichtung eines dauernden Heims für die mitgliederreiche Vereinigung auf.

Bei der Ausstellung des Photoclubs in Paris, von der wir in No. 6 berichtet haben, waren von den 620 ausgestellten Bildern die meisten, nämlich 160, mit Hilfe des Platinverfahrens gedruckt. Auf Bromsilberpapier waren 120, auf Pigmentpapier 114, auf Albuminpapier nur 9 copirt. Photogravuren waren 5 ausgestellt.

H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Lithophanien,

oder Lichtbilder erhält man auf ähnliche Weise wie die Zauberphotographien. Jedermann kennt die Porzellanbilder, welche man an die Fenster hängt, oder vor Lampen u. s. w. anbringt. Solche Bilder lassen sich leicht auf photographischem Wege erzeugen.

Eine sauber geputzte Glasplatte übergiesst man mit Rohcollod in bekannter Weise. Nachdem dieser Ueberzug vollständig trocken geworden ist,

legt man die Platte genau wagerecht und giesst von nachstehender Lösung eine ungefähr 3 mm dicke Schicht auf:

Gelatine	75 g,
Zucker	24 „
Kaliumbichromat	2 „
Wasser	192 ccm.

Die Schicht lässt man im Dunkeln vollständig eintrocknen, hebt sie dann vom Glase ab und copirt indem man die Collodionseite mit einem gewöhnlichen Negativ zusammenbringt. Nach der Belichtung behandelt man die Copie mit lauwarmem Wasser und erhält so ein mehr oder weniger ausgeprägtes erhabenes Bild.

Wenn das Gelatinebild vollständig trocken geworden ist, legt man es auf eine Rollplatte, auf dasselbe ein Stück weiches, möglichst dickes Papier und zieht das Ganze durch eine Satinirpresse. Das Papier drückt sich in die Vertiefungen des Gelatineblattes ein und man erhält eine Art Wasserzeichen, welches den Porzellanlichtbildern ähnliche Wirkung zeigt.

(Helios 1895, Seite 373.)

Telegraphische Uebermittlung von Photographien.

Der Ingenieur M. Amstutz in Cleveland (Ohio) ist der Erfinder des interessanten und wichtigen Verfahrens, Photographien auf telegraphischem Wege auf weite Entfernungen zu übertragen. Er hat seinen Apparat „Electroartograph“ genannt. Derselbe besteht aus dem Cylinder des Phonographen unter Nutzbarmachung der Photographie und Telegraphie. Der Zweck ist die Photographie eines Gegenstandes auf irgend welche Entfernung zu übertragen, davon eine Aetzung anzufertigen und diese zum Buchdruck zu verwenden. Es werden die Schwingungen wie beim Telephon verwendet, nur dass man sie auf eine mit Wachs überzogene, gleichmässig sich drehende Trommel überträgt und dadurch das Bild erzeugt. Die Ausführung besteht darin, dass man das photographische Negativ, z. B. ein Porträt, welches übertragen werden soll, mit einer durch Kaliumbichromat lichtempfindlich gemachten Gelatinehaut bedeckt und dem Licht aussetzt. Durch die Einwirkung desselben wird die Gelatine den Tonabstufungen des Negativs entsprechend gehärtet, oder behält ihre Löslichkeit in warmem Wasser bei. Es findet also genau derselbe Vorgang statt, wie beim Licht- und Kohledruck. Nach der Belichtung wird die mehr oder weniger lösliche Gelatine entfernt und es entsteht ein erhabenes Bild, welches dem Negativ in allen Theilen entspricht. Dieses Bild wird auf der Trommel des Apparates befestigt. Ein entsprechend beschwerter Metallstift gleitet, während die Trommel in Umdrehung versetzt wird, über dieses erhabene Gelatinebild hinweg. Er hebt und senkt sich genau den Erhabenheiten des Bildes folgend und setzt verschiedene Tasten, ähnlich wie beim Clavier, in Bewegung. Diese Tasten sind mit dem elektrischen Strom in Verbindung und übertragen die Schwingungen. Die Trommel bewegt sich nach jeder Umdrehung um den Bruchtheil eines Millimeters auf der Axe seitwärts, sodass der Stift nach und nach über die ganze Oberfläche des Gelatinebildes hinweggeht. An der Station, auf welcher das Bild wiedergegeben werden soll, befindet sich ein dem beschriebenen gleicher Apparat. Die Trommel des zweiten Apparates macht die gleichen Umdrehungen wie die des ersten. Die Trommel



Photogr. Rundschau.
1895.

Wintermorgen.

Aufnahme von D. Nybin, Helsingfors.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

dieses Apparates ist aber mit einem dünnen Wachsüberzug versehen. Der Stift, welcher durch den Strom in Bewegung versetzt wird, überträgt nun das Bild des ersten Apparates, indem er dem Gelatinerelief gleichende Vertiefungen in den Wachsüberzug zieht. Es ist leicht einzusehen, dass auf diese Weise Ereignisse, die z. B. Abends in Paris vorgekommen sind, am nächsten Morgen bereits in New York in den Zeitungen bildlich dargestellt werden können. Die beiden Telegraphenstationen haben nur nöthig die Apparate in den Stromkreis einzuschalten. Der Apparat functionirt ausgezeichnet. Die in Wachs übertragenen Bilder werden auf galvanoplastischem Wege abgeformt. Sie geben die Zeichnung vollständig getreu wieder. Das Bild besteht aus mehr oder weniger starken Längslinien, die eng aneinander gereiht sind. (Helios 1895, Seite 6.) Ein Beamter der Northern-Pacific-Bahn, W. Lowd, hat ein neues Verfahren erfunden. Bei den Uebertragungen sollen selbst die feinsten Einzelheiten wiedergegeben werden. Vor Ertheilung des Patentes wird jedoch nichts veröffentlicht. Liesegang hat schon 1891 in seinen „Beiträgen zum Problem des elektrischen Fernsehens“ eine grosse Anzahl darauf hinzielender Versuche veröffentlicht. (Phot. Archiv 1895, Seite 151.)

Gascylinderexplosion.

Dr. Gerh. Smith versucht eine andere Erklärung für die Explosion von Gascylindern zu geben. Da die vorgekommenen Fälle darauf schliessen lassen, dass eine plötzliche Erhöhung des Druckes in dem Cylinder stattgefunden haben muss, so dürfte ein bisher unbekannter chemischer Vorgang vielleicht die Ursache dazu abgeben. Das Sauerstoffgas wurde aus Kaliumchlorat dargestellt. Trotz aller Vorsichtsmassregeln wird dieses Gas immer etwas Chlorgas beigemengt enthalten. Dr. Smith glaubt annehmen zu dürfen, dass derart hergestelltes Sauerstoffgas nie ganz frei von Chlorgas sei. Chlorgas kann sich nun unter gewissen Bedingungen mit Sauerstoff verbinden. Das unterchlorigsäureanhydrid (ClO) ist ein Gas, welches durch Einwirkung von Chlorgas auf gewisse Metalloxyde entsteht.

Bei niederer Temperatur und durch hohen Druck lässt sich dieses Gas zu einer rothen Flüssigkeit, welche bei + 20 Grad C siedet, verdichten. Diese Flüssigkeit und ebenso das Gas sind höchst explosive Körper. Dass sich nun Chlor mit Sauerstoff unter hohem Druck zu dieser explosiven Substanz vereinigen können, scheint Dr. Smith nicht unmöglich. Jedenfalls ist die Ansicht von Dr. Smith beachtenswerth, wenngleich diese Verbindung unter solchen Verhältnissen noch nicht dargestellt worden ist.

(Phot. Rev. of reviews 1895, Seite 159.)

Eine interessante Wirkung des Lichtes

auf die β-Methylcumarsäure ist von Dr. J. Bertram und Dr. R. Kürsten in Leipzig beobachtet worden. Wenn man die reine Säure, welche in prachtvollen glänzenden Nadeln krystallisirt und bei 182—183 Grad schmilzt, in dünner Schicht ungefähr 14 Tage dem zerstreuten Tageslichte aussetzt, so verändert sie sich in auffallender Weise.

Die Krystalle werden matt und zerfallen zu einem weissen Pulver, welches im gereinigten Zustande bei 260—262 Grad schmilzt. Die procentische Zusammensetzung dieser neuen Substanz ist die gleiche, wie die der erstgenannten Säure. Eine genaue Untersuchung ergab, dass sich unter dem Einfluss des

Lichtes 2 Molekel der β-Methylcumarsäure zu 1 Molekel der neuen Säure zusammengelagert haben.

Diese Umlagerung ist hier nur durch das Licht, und zwar durch die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen bewirkt worden, denn die gleiche Substanz in einem gelben Glase dem Tageslicht ausgesetzt, war selbst nach vier Monaten unverändert geblieben. Es gelang auch der Versuch Zimmtsäure durch das Licht zu polymerisiren Die Zimmtsäure welche bei 133 Grad schmilzt, schmolz nach der Belichtung bei 274 Grad. Dieses einfache Polymerisirungsverfahren wird verschiedentlich noch zur Anwendung gebracht werden.

(Journ. f. pract. Chemie 1895, Seite 322.)

Ueber Photographie in natürlichen Farben

veröffentlicht M. de St.-Florent eine Notiz. 1892 stellte er Photographien in natürlichen Farben mit Hilfe eines Verfahrens her, welches von dem Lippmann'schen abweicht. Die damit erzielten Bilder lassen freilich noch viel zu wünschen übrig. Das Verfahren ist kurz folgendes: Eine gewöhnliche Bromsilbergelatineplatte wird ungefähr 10 Minuten in ein Bad von 4 g Jodkalium oder Jodammonium in Alkohol gelegt und darauf sorgfältig gewaschen. Dann erhält sie während einer Viertelstunde ein Bad, bestehend aus 10 g Ferrocyankalium in 100 ccm Wasser, worauf sie im Dunkeln getrocknet wird. Diese Platte wird in einem Copirrahmen unter einem auf Glas gemalten Bilde 10 Minuten in der Sonne unter Vorsetzung einer Gelbscheibe belichtet. Die belichtete Platte zeigt fast stets ein negatives Bild mit den complementären Farben der gemalten Vorlage im reflectirten Lichte. Nach dem Fixiren sieht man die Farben, wenn die Platte mit schwarzem Stoff unterlegt wird. Sie sind beständig, die sämmtlichen Arbeiten können bei zerstreutem Lichte vorgenommen werden. Beim Sensibilisiren bedeckt man die Schale mit einem Deckel. Das Ferrocyankalium kann man durch Tannin, Pyrgallussäure und wahrscheinlich durch alle neuen Entwickler (Hydrochinon, Eikonogen etc.) sowie durch alle die Stoffe ersetzen, die Jod absorbiren. St.-Florent hat versucht, Aufnahmen in der Camera zu machen. Die Exposition war selbst in voller Sonne sehr lang und die Ergebnisse mässig. (Bull. d. l. soc. franc. 1895, Seite 229.)

Lichthöfe

vermeidet M. Drouet, indem er die Rückseite der Platte mit folgender Mischung überzieht:

Pulverisirter rother Ocker	100 g,
Dextrin	50 g,
Wasser	50—55 ccm,
Glycerin	5 ccm.

Er empfiehlt dieses Mittel überhaupt anzuwenden, da die Bilder viel lebhafter würden und die Halbtöne schöner zum Ausdruck kämen.

(Bull. d. l. soc. franc. 1895, Seite 231.)

Ein schwimmendes Atelier

hat ein bekannter Photograph aus Chicago auf einer Dampf-Yacht eingerichtet. Er beabsichtigt damit Sommerausflüge, entlang den Küsten des Oceans zu unternehmen. (Practical Photographer 1895, Seite 149.)

Kleine Mittheilungen.

Entfernung des Bodensatzes bei durchsichtigen Celloïdin-Schalen und Mensuren.

Die so überaus praktischen, durchsichtigen Celloïdin-Schalen und Mensuren haben den Uebelstand, dass, wenn man sie lange Zeit, z. B. bei Hervorrufungen mit Amidol, benutzt hat, ein den Wänden ungemein fest anhaftender Niederschlag die Durchsichtigkeit des Celloïdins in hohem Grade beeinträchtigt. Nach unseren Erfahrungen schwindet nun dieser, durch Putzen kaum zu beseitigende Niederschlag vollkommen, wenn man das zu reinigende Gefäss mit dem gewöhnlichen Sublimat-Verstärker anfüllt und letzteren ungefähr 24 Stunden in dem Gefäss stehen lässt. Dr. Neuhauss.

Aufbewahrung von Kalkcylindern.

Die für Kalklicht verwendbaren Kalkcylinder müssen bekanntlich unter Abschluss von Luft aufbewahrt werden, weil sonst der Aetzkalk Wasser anzieht und in kurzer Zeit zerbröckelt. Gewöhnlich packt man zu diesem Zwecke die Kalkstücke in luftdichte Blechbüchsen. Viel bequemer ist folgendes Verfahren: Die frisch geschnittenen kleinen Cylinder werden in Stanniol eingewickelt und dann für einen Augenblick in flüssiges Paraffin getaucht. Die so behandelten Cylinder halten sich beliebig lange Zeit unverändert.

Noxinol und Natrol.

Bei Fortsetzung seiner Untersuchungen über die photographischen Geheimmittel, mit denen man uns von England aus zu beglücken sucht, hat E. Valenta in Wien wiederum zwei dieser Geheimmittel: Noxinol und Natrol, entlarvt (Photogr. Correspondenz 1895. S. 66). Noxinol soll dem Amateur die Dunkelkammer und die Verwendung von rothem Licht beim Entwickeln ganz oder theilweise entbehrlich machen. Eine kleine Menge desselben, dem Entwickler zugesetzt, soll zur Folge haben, dass man das Hervorrufen der Platten ohne Gefahr bei Gaslicht vornehmen kann. Nach Valenta ist Noxinol das Natronsalz der Rosolsäure, welches früher unter dem Namen Corallin in der Färberei verwendet wurde. Setzt man diesen rothen Farbstoff zum Entwickler hinzu, so verschluckt letzterer allerdings die chemisch wirksamen Strahlen; das Einlegen der Platten hat aber in der Dunkelkammer zu geschehen. Einen Vortheil bringt also das Verfahren nicht; wohl aber bleibt die Gelatineschicht roth gefärbt, wofern das Fixirbad nicht genügend sauer ist. Schon vor Jahren brachte man von Frankreich aus ein ganz ähnliches Mittel auf den Markt. Die englische Fabrik lässt sich für das Noxinol natürlich einen Preis bezahlen, welcher den wirklichen Werth des Stoffes etwa um das Fünffache übersteigt.

„Natrol“ soll ein Mittel gegen das Vergilben der Bilder sein. Nach Valenta enthält dasselbe Natron, Essigsäure, Chlor und Schwefelsäure; man kann es sich leicht und billig herstellen, wenn man in einem Liter Wasser 80 g geschmolzenes essigsaures Natron löst und zu dieser Lösung 120 g Kochsalz hinzufügt. Die mit einer derartigen Flüssigkeit behandelten Celloïdincopien tonen etwas leichter und gleichmässiger.

Dr. Miethe in Braunschweig.

Der auf dem optischen und in Sonderheit auf optisch-photographischem Gebiete bekannte Dr. A. Miethe ist von Rathenow nach Braunschweig übergesiedelt und als wissenschaftlicher und technischer Mitarbeiter bei der Firma Voigtländer & Sohn eingetreten. Er wird daselbst neben Dr. Kämpfer, dem Errechner des Collinears, thätig sein. Die von Miethe geleitete photographische Zeitschrift „Das Atelier des Photographen" (Halle a. S., W. Knapp) wird von demselben in unveränderter Weise, wie bisher fortgeführt.

Explosionen von Sauerstoff-Cylindern.

In letzter Zeit wurden die Besitzer von Kalklicht-Projectionsapparaten wiederholt durch Nachrichten über Explosion von Sauerstoff-Cylindern in Aufregung versetzt. Es kann keineswegs verwundern, dass ängstliche Gemüther daran dachten, ihre Sauerstoff-Bombe abzuschaffen, um sich nicht in steter Lebensgefahr zu befinden.

Auffällig bleibt, dass alle Nachrichten über Unglücksfälle aus England kommen. Auch der letzte Unfall dieser Art (vergl. Photogr. Rundschau 1895, Heft 6, S. 183) ereignete sich in London. Wie unsere Leser wissen (Rundschau Heft 8, S. 248) gab dieser Unfall zu einer eingehenden Untersuchung Veranlassung. Die hierbei zu Tage getretenen Dinge sind so haarsträubender Art, dass man sich nur wundern muss, wenn jenseits des Kanals nicht allwöchentlich ein Dutzend solcher Unglücksfälle sich ereignet. Wir erfahren aus dem Berichte von Dr. Dupré, dass man gelegentlich Leuchtgas und Sauerstoff in dieselben Flaschen füllt, dass man es überhaupt nicht der Mühe für werth hält zu untersuchen, ob sich in einem nur zum Theile ausgeleerten Cylinder, in den man Sauerstoff pumpen will, noch eine gute Portion Leuchtgas befindet. Ja, die Vorkehrungen sind so mangelhafter Art, dass gelegentlich auch ganz unbeabsichtigter Weise Leuchtgas in einen nur für Sauerstoff berechneten Cylinder gelangt — und umgekehrt.

Nun weiss man aber, dass genannte Gasarten, wenn sie gemischt unter einem so hohen Drucke stehen (150 Atmosphären), ausserordentlich explosive Verbindungen eingehen.

Noch nicht genug damit Die wichtigste Regel bei derartigen Cylindern lautet, dass Hähne, Ventile und sonstige Theile niemals eingefettet werden dürfen, da der unter hohem Drucke stehende Sauerstoff explodirt, sobald er mit Fett in Berührung kommt. Nun fanden sich aber nach den Untersuchungen von Dupré in dem explodirtem Cylinder deutliche Spuren von Fett!

Die Ursachen jener sich in England so oft wiederholenden Unglücksfälle sind hiermit vollkommen aufgeklärt.

Die Thatsache, dass in Deutschland ein derartiger Unglücksfall mit Sauerstoff noch niemals vorkam, beweist an sich schon, dass man sich bei uns bisher von dem sträflichen Leichtsinn der englischen Fabrikanten frei hielt. Die Fabrik, welche in Deutschland gepressten Sauerstoff herstellt (Th. Elkan, Berlin N., Tegelerstr. 15), ist so vorzüglich eingerichtet, dass ein Einfüllen von verschiedenen Gasarten in denselben Cylinder niemals vorkommen kann. Auch ist das Einfetten der inneren Theile des Cylinders durchaus ausgeschlossen.

Bei der einzigen Explosion derartiger Cylinder, die bisher in Deutschland sich ereignete (auf dem Tempelhofer Felde zu Berlin 1894), handelte es sich

um Cylinder, die mit Wasserstoff gefüllt waren. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass gepresster Wasserstoff ein viel gefährlicherer Körper ist, als gepresster Sauerstoff.

Der deutsche Amateur möge also getrost seine Sauerstoff-Bombe behalten, vorausgesetzt, dass er nicht die Thorheit beging, sich dieselbe aus England schicken zu lassen.

Platten für das Lippmann'sche Verfahren.

A. Hertzka, der Photochemiker und Emulsionär der Plattenfabrik von Unger & Hoffmann in Dresden hat neuerdings Platten hergestellt, welche für Aufnahmen in natürlichen Farben nach dem Lippmann'schen Verfahren geeignet sind. Die uns zur Probe eingesendeten Platten gaben alle Spektralfarben — auch Blau und Violett — gut wieder. Dr. Neuhauss.

Eine neue Blitzvorrichtung.

In dem, in voriger Nummer unserer „Rundschau" veröffentlichten Sitzungsberichte des „Amateur-Photographen-Vereins zu Hamburg" findet sich ein ausgezeichnetes Recept zur Erzeugung von Blitzlicht. Da erfahrungsgemäss derartige in den Sitzungsberichten der Vereine mitgetheilte Neuerungen von der Mehrzahl der Leser übersehen werden, so bringen wir das Recept hier noch einmal zum Abdruck: Eine sauber geputzte und mit Talcum leicht eingeriebene Glasplatte wird mit 4proz. Rohcollodium übergossen. Auf die noch feuchte Schicht wird Blitzpulver möglichst gleichmässig ausgeschüttet und ein längerer oder kürzerer Faden aus Baumwolle, welcher als Zündschnur dient, darüber gelegt. Nach dem Trocknen zieht man das Häutchen vorsichtig vom Glase ab, falls es sich nicht schon ohne weiteres Zuthun losgelöst hat. Der ganze Blitzlicht-Apparat ist nun zum Gebrauch fertig und wird an einem Bindfaden in entsprechender Höhe befestigt. Handelt es sich um eine Gruppe, so wählt man die Zündschnur etwas länger; man hat dann nach Oeffnung des Objectives noch vollkommen Zeit, seinen Platz in der Gruppe einzunehmen. Die Belichtung ist bei vollkommener Trockenheit des Häutchens eine ausserordentlich kurze.

Quecksilber-Filter.

Bekanntlich muss das Quecksilber bei Aufnahmen nach dem Lippmannschen Verfahren immer sehr sauber gehalten, d. h. häufig filtrirt werden. Das Filtriren geschieht in der Regel so, dass man das zu reinigende Quecksilber in ein Beutelchen aus dünnem Waschleder oder einer 3—4fachen Lage von Mull schüttet und nun das Beutelchen zusammendreht. Hierbei ereignet es sich leicht, dass ein Theil des nach allen Seiten herausspritzenden flüssigen Metalls verschüttet wird. Um dem Verschütten vorzubeugen, verfährt man folgendermassen: Ueber das untere Ende einer etwa 20 cm langen, $^1/_2$—1 cm weiten Glasröhre wird eine dreifache Lage von feinstem weichen Mull derart gebunden, dass der Mull die untere Oeffnung der Glasröhre als straffe Membran abschliesst. Nun schüttet man das zu reinigende Quecksilber in die Glasröhre und bläst mit vollen Backen Luft in die obere Oeffnung der Röhre. Sofort verlässt das tadellos klare Metall als feiner Sprühregen die untere, in eine Flasche mit weitem Hals gesteckte und mit der Membran überspannte Oeffnung. Der nothwendige Luftdruck lässt sich natürlich auch mit einem Gummi-Gebläse erzeugen. N.

Eine bisher unbekannte Farbenwirkung?

Gelegentlich eines Vortrages zu Frankfurt a. M. berichtete Prof. Barbieri über eine von ihm entdeckte, bisher unbekannte Farbenwirkung: Bekannt ist das Verfahren der sogenannten Chromophotographie, bei welcher eine Photographie dadurch kolorirt wird, dass man, nachdem sie auf Glas geklebt ist, sie von der Rückseite her durch Behandeln mit Ricinusöl durchsichtig macht und dann auf die Rückseite Farbe aufträgt. Die Farbe leuchtet durch die Photographie hindurch und es erscheint bei richtiger Auswahl derselben ein buntes, gut wirkendes Bild. Barbieri will nun gefunden haben, dass es nicht gleichgiltig ist, ob eine dem Originale wirklich entsprechende Farbe oder eine andere, beliebige genommen wird, und dass nur die dem Originale wirklich entsprechende, in der Durchsicht thatsächlich zur Geltung kommt. Barbieri führt diese Erscheinung auf eine dem Auge unsichtbare Farbenwirkung des Negativs und des Positivs zurück. Sollte sich diese Erscheinung bestätigen, so würde sie den Beweis dafür erbringen, dass im Negative eine unsichtbare Farbenwirkung vorhanden ist, welche auch noch im Positive wirkt.

Dauerhafte Aufschriften auf Flaschen.

Man bereitet folgende Lösung:

Brauner Schellack	60 g,
Spiritus	150 ccm,
Borax	35 g,
destillirtes Wasser	250 ccm,
Methylviolett	1 g.

Der Schellack wird im Spiritus kalt gelöst, hierauf allmählich erwärmt und der warmen, wässerigen Boraxlösung zugesetzt. In diese Mischung thut man den Farbstoff. („Photogr. Chronik“.)



Bücherschau.

Der soeben zur Ausgabe gelangende 14. Band der **Jubiläumsausgabe von Brockhaus' Konversations-Lexikon** umfasst in der Reihe seiner von „Rüdesheim“ bis „Soccus“ reichenden Artikel eine grosse Anzahl solcher Aufsätze, die dem Seewesen gewidmet sind. Hervoragend sind die Aufsätze über Schiffe, Schifffahrtskanäle, Schnelldampfer, Segelsport, Schiffsgeschütze, Seetaktik, Seerecht, in denen Technik, Volkswirthschaft, Sport, Kriegswissenschaft u. s. w. von den ersten Fachmännern zur Behandlung kommen. Unter

Anderem sei auf die Erfahrungen aus dem japanisch-chinesischen Kriege bezüglich der Schiffsgeshütze hingewiesen, auf das Bild einer zukünftigen Seeschlacht u. s. w.

Heer und Marine des Zarenreichs, sind ganz ausführlich behandelt, Russland selbst ist nach allen Seiten hin mit der im „Brockhaus“ gewohnten Genauigkeit auf nahezu 128 Spalten dargestellt.

In gleicher Vollendung sind die anderen geographischen Artikel von vorzüglichen Karten begleitet; es seien in bunter Reihe genannt: Rumänien, Serbien, Sachsen, Schleswig-Holstein, St. Gotthard, St Louis, San Francisco, Salzburg, Siebenbürgen, Sahara, Singapur, Schottland, Schweden. Die Schweiz ist besonders ausführlich behandelt.

Der naturwissenschaftliche und technische Theil ist auch in diesem Band durch bunte und schwarze Tafeln und Textabbildungen illustrirt, worunter die Tafeln mit deutschen farbenprächtigen Singvögeln, merkwürdigen Schwimmpolypen und herrliche Doppeltafeln mit Schmetterlingen u. s. w. hervorzuheben sind.

Die Donau als Völkerweg, Schifffahrtsstrasse und Reiseroute. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit 250 Abbildungen, darunter zahlreichen Vollbildern und 50 Karten, letztere zum Theile in Farbendruck. In 30 Lieferungen zu 50 Pfg. Ausgabe in zehntägigen Zwischenräumen, Lieferungen 2—6. (A. Hartleben's Verlag, Wien 1895.)

Dieses Werk behandelt in den bisher erschienenen 6 Lieferungen mit gediegener Ausführlichkeit die hydrographischen Fragen der Donau und erläutert dieselben durch zahlreiche Abbildungen.

Noten vergleichender Kritik und eine bedeutende Quellenliteratur, sachlicher Vortrag, sowie fliessender Stil zeichnen dieses Werk ganz besonders aus; viel Interesse erweckt die Beschreibung der Inseln und Auen, der Hochfluthen und deren Folgen, insbesondere aber die fesselnde Schilderung der Bodenverhältnisse der Uferländer.

Die Erwartungen, die man in dieses Werk gesetzt hat, sind durch die bis jetzt ausgegebenen Lieferungen weit übertroffen und ist daher ein bedeutender Erfolg desselben nicht zu bezweifeln.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XXXII. Photographischer Dreifarbendruck von K. Déri, München. Schnellpressendruck von der E. Mühlthaler'schen k. Hof-Buchdruckerei in München.

Taf. XXXIII. Aufnahme von Herm. Walter jun. in Halle a. S. Kupferätzung von Fischer & Dr. Bröckelmann in Berlin.

Taf. XXXIV. Karrenwäsche. Aufnahme von A. R. Dresser in Springsfield.

Taf. XXXV. Wintermorgen. Aufnahme von D. Nybin in Helsingfors.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 13. Haben sich die Ledertäschchen, wie sie zum Wechseln der Platten bei dem Stegemann'schen Geheimapparate benutzt werden, bewährt? Zeigen vor allen Dingen die Platten, wenn sie längere Zeit in den Täschchen aufbewahrt wurden, nicht Neigung zum Schleiern?

No. 14. Zahlreiche Reise-Negative sind mir dadurch verdorben, dass nach dem Verstärken mit dem gewöhnlichen Sublimat-Verstärker eine eigenthümliche marmorirte Zeichnung auf den Platten erschien. Wodurch könnte dieser Fehler, über dessen Ursachen ich vollkommen im Unklaren bin, entstanden sein?

Antworten.

Zu Frage 13. Die Ledertäschchen, welche einen so geringfügigen Raum einnehmen wie keine andere Platten-Wechselvorrichtung, haben sich in geschickten Händen ausgezeichnet bewährt. Seit Einführung der Braun-schen Draht-Einsätze (vergl. Photogr. Rundschau 1895, Heft 7, S. 216) ist das Auswechseln der Platten mit diesen Täschchen auch für den Ungeschickten ausserordentlich erleichtert. Eine Neigung zum Schleiern zeigen die Platten nur, wenn man sie ungebührlich lange (wochenlang) in den Täschchen liegen lässt.

Zu Frage 14. Die marmorirte Zeichnung auf Ihren Platten ist dadurch entstanden, dass Sie die Platten vor dem Verstärken nicht hinreichend ausfixirt haben. Es genügt nicht, die Platten so lange im Fixirbade zu belassen, bis alles weiss erscheinende Bromsilber verschwunden ist. Zumal solche Platten, welche später verstärkt werden sollen, müssen wenigstens 20 Minuten im (nicht zu häufig gebrauchtem) Fixirbade verbleiben.

Versuchen Sie es, Ihre Platten noch einmal in's Fixirbad zu legen und dann von Neuem zu verstärken. Mitunter bringt dies Verfahren Abhilfe.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau.
1895.

Karrenwäsche.

Aufnahme von A. R. Dresser, Springsfield.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin.

Sitzung vom 24. Juni 1895.
Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Als Mitglieder sind aufgenommen worden: Herr H. Lehmann, Missionar im Canton, China, z. Z. Pankow bei Berlin; Frau Rechtsanwalt Kallmann, Rankestr. 5; Frau Marie Gräfin von Oriola, Berlin.

In die Tagesordnung eintretend macht der Vorsitzende die erfreuliche Mittheilung, dass es endlich nach vielen Mühen gelungen ist, ein unserer projectirten Ausstellung würdiges Heim zu finden! Der huldvollen Fürsprache unserer hohen Protektorin, der Kaiserin Friedrich, ist es zu danken, wenn wir im Herbst 1896 die internationale Ausstellung für Amateurphotographie in den Räumen des **neuen** Reichstagsgebäudes eröffnen dürfen; im October dieses Jahres werden seitens des Ausschusses nähere Mittheilungen über das Unternehmen veröffentlicht werden.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung, Bericht über Versuche mit den in vorvoriger Sitzung vertheilten Probeplatten der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, ergreift zunächst Herr Hauptmann von Westernhagen das Wort. Redner hat die Platten mit Westendorp & Wehnerplatten verglichen und keinen Unterschied gefunden; er rühmt den Platten Empfindlichkeit und Klarheit nach.

Herr Krause hat, um besonders die Empfindlichkeit zu prüfen, Momentaufnahmen bei $^1/_{100}$ Secunde Exposition hergestellt. Bei einer Aufnahme der Flugversuche des bekannten Ingenieurs Lilienthal sind in dem ziemlich tiefen Schatten der Flügel die feinsten Details wiedergegeben, so dass Herr Krause den Platten eine hohe Empfindlichkeit zuzusprechen vermag. Redner glaubt allerdings bei einigen Platten eine Neigung zum Schleiern bemerkt zu haben und wendet sich gegen die Verpackungsart mit Pappstreifen, welche oft beim Entwickeln der Gestalt der Pappstreifen entsprechende dunkle Stellen hinterlassen.

Herr Geheimrath Tobold legt drei auf den Platten hergestellte vorzüglich durchgearbeitete Stereoskopaufnahmen vor, welche absolute Klarheit und sich frei von jeglichen Fehlern zeigen. Eine darauf folgende kurze Discussion, an welcher sich noch mehrere Mitglieder, die ebenfalls Versuche mit den Platten gemacht haben, betheiligen, ergiebt als Resultat, dass den Platten allgemein Klarheit, Empfindlichkeit und Gleichmässigkeit der Schicht zugesprochen wird.

Zum dritten Punkte der Tagesordnung, Bericht über den Ausfall der Versuche mit den Gelatoïdpapieren der chemischen Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, ergreift wiederum Herr Hauptmann von Westernhagen das Wort, indem er Folgendes ausführt: Alle vier Papiere copiren sehr schnell.

Es wurde nach sowohl weichen, wie contrastreichen und sehr harten Negativen copirt und ausserdem Obernetterpapier und Mattcelloïdinpapier als Vergleich herangezogen. Das Copiren ging sehr gut von statten, aber das Tonen versagte fast vollständig; selbst bei starkem Zusatz von Gold konnte keine Blaufärbung erzielt werden, auch zeigte das sogen. Universalpapier die unangenehme Eigenschaft, dass es selbst nach stundenlangem Liegen im Wasser sich noch stark rollte. Das Aufkleben war schwierig, da die Schicht sehr klebrig ist; eine starke Gerbung mit Alaun ist unumgänglich nöthig.

Herr Dr. Neuhauss schliesst sich dem Vorredner vollständig an. Er empfand die Dicke der Papiere sehr unangenehm und bezeichnet das Aufkleben der Papiere als mühevoll. Unlöslichkeit der Schicht, welche in dem Prospect behauptet würde, sei nicht vorhanden, auch liessen sich die Bilder nicht heiss satiniren. Redner klagt sehr über das Tonen der Copien, weder mit getrenntem noch mit combinirtem Tonbade sei ein guter Ton zu erzielen. Ferner wendet sich Redner gegen die Namengebung „Idealpapier", da schon vorher aus Crefeld ein sehr gutes Platinsilberpapier, das diesen Namen führt, in den Handel gebracht worden sei.

Herr Michelly berichtet, dass er ebenfalls nur ganz unregelmässige und hässliche Töne auf den Papieren erhalten habe, ebenso klagt Redner über starkes Rollen der Papiere.

Der anwesende Vertreter der Firma Schering führt die Misserfolge beim Tonen auf den Gebrauch der Goldbadpastillen, welche seitens der Fabrik zuerst in den Handel gebracht worden waren, zurück. Es habe sich ergeben, dass durch den Gehalt an essigsaurem Natron, sich das in den Pastillen enthaltene Goldsalz zersetze und das Ganze dadurch zum Tonen untauglich werde. Redner empfiehlt die Anwendung eines getrennten Tonbades mit Rhodanammonium und essigsaurem Natron. Bezüglich der nicht vollständigen Unlöslichkeit der Schicht erklärt Redner, dass dieselbe absichtlich durch Anwendung von Formalin nicht so weit getrieben worden sei, da sonst das Tonen zu sehr erschwert werde, ferner in Bezug auf die Namengebung, dass die Firma Herzheim, deren Fabrikation die chemische Fabrik auf Actien erworben habe, schon seit über Jahresfrist ein Papier unter dem Namen „Ideal" in den Handel gebracht habe.

Herr Dr. Neuhauss bemerkt, dass er kein essigsaures Natron in seinem Tonbade verwandt habe, dass dasselbe also nicht an dem Misserfolge schuld sein könne.

Herr Kiesling befürwortet eine nochmalige Vertheilung von Proben und wird diese seitens der Vertreter der Schering'schen Fabrik zugesagt.

Herr Dr. Plath hat einige Aufnahmen eines Nymwegener Photographen von den dortigen Ausgrabungen des Kaiserpalastes Karls des Grossen ausgestellt. Die Bilder, auf einem holländischen matten Celloïdinpapier hergestellt, wurden mit Interesse besichtigt und wurde allseitig die Vorzüglichkeit des Papieres anerkannt.

Der Unterzeichnete zeigt nunmehr praktisch die Behandlung eines neuerdings seitens der Firma Arndt & Troost in Frankfurt a. M. in den Handel gebrachten Lichtpauspapiers. Das Papier zeichnet sich vor den bisherigen Papieren vortheilhaft durch seine grössere Empfindlichkeit, besonders aber durch seinen schönen sepiabraunen Ton aus. Die Behandlung ist die denkbar einfachste. Es wird kräftig copirt, sodann werden die Bilder ein paar Augen-

blicke in eine Fixirnatronlösung 1:5 getaucht, in welcher sie den gewünschten Ton erhalten und dann etwa eine Viertelstunde gewaschen. Die Papiere sind für Lichtpauszwecke und auch zur Herstellung von Photographien bestimmt, doch ist in letzterem Falle die feinkörnigere Papiersorte zu verlangen. Die Papiere sind erhältlich in der bekannten Zeichenmaterielienhandlung von Bormann in der Brüderstrasse

Der Unterzeichnete legt ferner eine Reiselaterne für Kerzenbeleuchtung und eine Gaslaterne für das Dunkelzimmer vor, deren Hersteller Herr Klempner Ulrich, Charlottenburg, Englische Strasse 28, ist. Die Reiselaterne wird von den verschiedensten Seiten als zu schwer bezeichnet, während die Dunkelkammerlaterne als ganz vorzüglich anerkannt wird.

Herr Krause berichtet zum Schlusse über das Resultat seiner Versuche mit Liesegang'schem Abziehpapier. Das Papier hat vor anderen im Handel befindlichen Papieren den Vorzug, dass die abziehbare Bildschicht sehr kräftig und widerstandsfähig ist. Man kann daher die Collodiumhaut gleich nach dem Copiren durch lauwarmes Wasser von der Unterlage entfernen, von dem anhaftenden Baryt durch Ueberstreichen mit dem Finger befreien und dann tonen. Das Tonen geht dann bedeutend schneller vor sich, darauf fixirt man und wäscht aus. — Zum Zweck der Uebertragung auf eine Glasplatte legt man letztere in eine 1—2procent. Gelatinelösung und die ausgewaschene Bildhaut darauf, dann zieht man beides, Glasplatte und Bildhaut zusammen aus dem Wasser, quetscht das überflüssige Wasser aus und lässt trocknen. In Bezug auf Tonbäder siehe Rundschau Heft 5, Seite 147.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Sitzung am Freitag, den 29. März 1895, Abends 8½ Uhr im „Höcherlbräu“.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 30 Mitglieder.

Der Vorsitzende theilt mit, dass er Dr. Neuhauss-Berlin schriftlich gebeten habe, Breslau zu besuchen um in unserm Verein einen Vortrag über „Photographie in natürlichen Farben“ zu halten und solche Photographien zu demonstriren. Das Antwortschreiben liegt bereits vor. Dr. Neuhauss sagt sein Erscheinen für den Herbst zu, da er jetzt durch die verschiedensten ungünstigen Verhältnisse verhindert sei. Der Vorsitzende verspricht, in einem zweiten Briefe an ihn die Bitte auszusprechen, vorläufig eine oder einige Proben seiner farbigen Aufnahmen nach Breslau zur Ansicht zu senden.

Die Abrechnung über die Unkosten des Stiftungsfestes wird vorgelegt. Es ergiebt sich, dass der von den Mitgliedern gezeichnete Garantiefonds bis auf einen kleinen Rest von 21 Mk. verbraucht ist.

Ein Vereinsmitglied hat schriftlich den Antrag auf Einrichtung eines geschäftlichen Verkehrs unter den Mitgliedern gestellt. Derselbe ist so gedacht,

dass von Zeit zu Zeit die Einladungen zu den Sitzungen begleitet werden von einem Verzeichnisse von Angeboten und Nachfragen nach photographischen Gegenständen, die Mitglieder abgeben oder erwerben wollen. Die Versammlung erklärt sich dafür und beschliesst zugleich, dass der Verkäufer von dem Preise jedes verkauften Gegenstandes 5 Proc. an die Vereinskasse abzuführen hat.

Darauf hält Prof. Röhmann seinen höchst interessanten Vortrag über die Herstellung der verschiedenenen Glasarten zu optischen Gläsern. Ausgehend von dem Vortrage des Prof. Gauhl schildert Röhmann, wie Prof. Abbé in seinen „Bericht über die optischen Hilfsmittel der Mikroskopie auf der Ausstellung wissenschaftlicher Apparate in London 1876“ hervorhebt, dass die Mängel der bis dahin benutzten Mikroskopobjective, sowohl was die chromatische als auch die sphärische Abweichung betrifft, ihren Grund haben in den optischen Eigenschaften der Substanzen, auf welche die Optik zu jener Zeit angewiesen war, dass es also nöthig sei, neue Glassorten herzustellen, bei welchen das Verhältniss von Dispersion und mittlerem Brechungsindex ein anderes sein müsse als bei den bisher benutzten Crown- und Flintgläsern. Dr. O. Schott stellte, angeregt durch die Abbé'schen Darlegungen und stets unterstützt durch Abbé eine grosse Zahl von systematisch geordneten Versuchsreihen an, die zu den günstigsten Resultaten führten. Der Vorstand erklärte die Zusammensetzung der verschiedenen Glassorten, der älteren und der neuen Jenenser Gläser, spricht ferner über die Unterstüzung, die die Schott'schen Versuche durch das preussische Unterrichtsministerium erfahren haben, und über die berühmte von Schott und Zeiss in Jena begründete Glasschmelzerei, die namentlich Gläser für Mikroskope, photographische Objective, Fernrohre und Thermometer, aber auch für gewöhnliche Gegenstände liefert.

Dem Vortragenden wird der lebhafteste Beifall zu Theil, dem auch der Vorsitzende Ausdruck giebt, indem er darauf hinweist, dass wir seit langer Zeit nicht eine solche Reihe interessanter Vorträge gehört haben, wie in den letzten Monaten. An der Debatte betheiligten sich die Herren Gauhl, Röhmann, Cohn, Riesenfeld und Hager.

Die Anfrage des Dr. Geissler nach dem besten Entwickler bei Unterexposition beantwortet Dr. Riesenfeld dahin, dass bei ganz kurzen Belichtungen Standentwickelung wohl am meisten zu empfehlen sei.

Prof. Cohns Anfrage nach einer guten stereoskopischen Camera beantwortet der Vorsitzende, indem er die gewöhnliche 13/18 Camera mit 2 Objectiven empfiehlt.

Die nächste Sitzung soll am 26. April stattfinden.

Sitzung am Freitag, den 26. April 1895, Abends 8½ Uhr im „Höcherlbräu“.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 24 Mitglieder.

Der Vorsitzende legt zunächst verschiedene eingegangene Schreiben, Anzeigen und Nummern photographischer Zeitungen vor.

Darauf hält Dr. Viertel einen Vortrag: „Ueber das Bildmässige bei photographischen Aufnahmen von Landschaften“. An der Hand einer grossen

Zahl seiner theils im Gebirge, theils in der Ebene gemachten Aufnahmen und unter Zuhülfenahme einer Tafel mit schematischen Zeichnungen spricht der Vortragende eingehend über die verschiedenen Punkte, die für den Landschafter bei einer Aufnahme in Betracht kommen. Die lebhafte Debatte, die sich an den Vortrag anschliesst und an der sich die Herren: Nöllner, Viertel, Thuns, Hager, Röhmann, Mayer, Pringsheim, Riesenfeld betheiligen, legt Zeugniss davon ab, welch bedeutende Anregung Dr. Viertel den Mitgliedern gegeben hat. Der Vorsitzende spricht ihm noch den besonderen Dank der Versammlung aus.

Es findet ferner eine Besichtigung des Inhalts der Wandermappe Karlsruhe statt; dagegen wird beschlossen, die in letzter Stunde eingegangene Wandermappe München erst in nächster Sitzung vorzulegen.

Sitzung am Freitag, den 10. Mai 1895, Abends 8½ Uhr im „Höcherlbrau".

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 17 Mitglieder.

Nach Erledigung einiger geschäftlichen Mittheilungen und nach Verlesung des Protocolls der vorigen Sitzung ertheilt der Vorsitzende dem Herrn Dr. Hager das Wort zu seinem Vortrage: „Meine Aufnahmen im Riesengebirge." Unter Vorlegung von etwa 50 Bildern im Formate 13:18, welche hervorragende Punkte, offene Landschaften und Interieurs darstellen, zum Theil aber auch wissenschaftlichen Charakter besitzen, giebt der Vortragende mannigfache Erläuterungen über Wahl des Standpunktes, Beleuchtung etc. und schildert die Schwierigkeiten, die bei vielen Aufnahmen zu überwinden waren. Zum Schluss beantwortet der Vortragende die verschiedenen Anfragen, welche an ihn gestellt wurden. Der Vorsitzende spricht den Dank der Versammlung aus.

Ueber die neue Magazin-Wechselkassette von Hecht weiss der Vorsitzende nicht viel Gutes zu sagen, vor Allem hat sie den Fehler, nicht vollständig luftdicht zu sein.

Die Wandermappe München liegt zur Besichtigung aus.

Sitzung am Freitag, den 24. Mai 1895, Abends 8½ Uhr im „Höcherlbräu".

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 22 Mitglieder.

Der Vorsitzende legt zunächst verschiedene Schreiben vor und übergiebt das für die Bibliothek des Vereins vom Verfasser übersandte Werk: „Hertzka, Die Photographie."

Darauf liest der Vorsitzende die Kritik vor, die im Protocoll des Grazer Vereins an der Wandermappe der „Schlesischen Gesellschaft von Freunden der

Photographie“ geübt ist (siehe Heft 2 der „Photographischen Rundschau“). Derselbe äussert seine Entrüstung über die Taktlosigkeit, die in jener übelwollenden Kritik eines Vereins des Wandermappenverbandes liegt und spricht die Meinung aus, dass zunächst durch Anfrage festgestellt werden müsse, ob das von Dr. Czermak unterzeichnete Protocoll von dem ganzen Vereine genehmigt ist oder dem genannten Herrn allein zur Last zu legen ist. Nachdem auch die übrigen Mitglieder ihre Ansichten dargelegt haben und die Versammlung zu der Meinung gekommen ist, dass das Protocoll wohl nicht ohne Genehmigung des Grazer Vereins veröffentlicht worden ist, wird der Beschluss gefasst, in dem Protocoll der heutigen Sitzung auszusprechen, dass der Grazer Verein sich unserer Ansicht nach in seiner Kritik eines geringen Grades von Objectivität befleissigt habe, dass er ferner eine von der unserigen abweichende Ansicht von dem Inhalte der Wandermappe habe und dass es ferner im höchsten Grade bedenklich für den Zusammenhang der verschiedenen Amateurvereine sei, wenn irgend ein beliebiger Verein in dem gemeinsamen Organe jederzeit eine gehässige und offenbar launenhafte Kritik an einem Vereine und dessen Erzeugnissen veröffentlichen könne.

Herr Bauinspector Scheck hält einen interessanten, durch schematische Zeichnungen und eine Ausstellung von Objectiven erläuterten Vortrag: „Einiges über neuere Objective“. An der anschliessenden Debatte betheiligten sich die Herren Viertel, Riesenfeld, Röhmann, Thuns und Hager. — Dr. Löbinger zeigt verschiedene interessante stereoskopische Aufnahmen vor und spricht über einen von ihm konstruirten Apparat für stereoskopische Aufnahmen mit einem Objective. — Die Wandermappe Davos liegt aus. Herr Zeisberg zeigt bunte Glasstereogramme vor, Dr. Riesenfeld ein Album mit Kornplatindrucken.

Club der Amateur-Photographen zu Graz.

Protocoll der X. Vereinsversammlung am 20. Juni 1895.

Vorsitzender: Professor Marktanner.

Der Club der Amateurphotographen hielt Donnerstag, den 20. d., seine zehnte Vereinsversammlung ab, welche gleichzeitig die letzte vor Beginn der Sommerferien war. Der Obmann theilte zuerst mit, dass ein Raum von zwei Quadratmetern für die internationale Ausstellung in Salzburg gemiethet wurde und bis längstens 30. d. die Bilder, welche zur Ausstellung gelangen sollen, eingesandt werden müssen. Die Firma Lechner in Wien hatte einen sehr niedlichen Stereoskopapparat, das Veraskop, eingesandt, über welches sich Dr. Czermak, der auch mehrere Probeaufnahmen mit demselben gemacht hatte, sehr lobend aussprach. Das Instrument hat nur die Grösse eines Operngückers, ist ganz aus Metall gearbeitet, hat ein Magazin für zwölf Aufnahmen und sind die Bilder vollkommen stereoskopisch. Als Mängel wurden ausser dem hohen Preise noch die etwas minderen Objective und eine nicht ganz günstige Justirung der Bilder erwähnt. Ebenfalls von derselben Firma stammte eine Spiegelreflexcamera mit Schlitzverschluss, welche ausser den Bequemlich-

keiten dieser Cameratypen auch deren Mangel nicht vermissen liess. Oberstlieutenant Pizzighelli, welcher dieses Modell besprach, zeigte auch einen neuen Tornister für Reiseapparate 13 × 18 vor, welchen er selbst construirt hat. Bei demselben ist die Anordnung eine mehr breite und flache, gegenüber der sonst gebräuchlichen cubischen. Apparat und Cassetten sind nebeneinander, statt wie sonst hintereinander angeordnet. Beim Tragen in der Hand oder auf dem Rücken rückt dadurch der Schwerpunkt näher an den Körper, was in beiden Fällen von Vortheil ist. Herr Grabner liess dieses Modell bei Herrn Sattlermeister Stindl in vorzüglicher Weise ausführen. Herr Prof. Pfaundler demonstrirte dann eine Handcamera von Gärtig, welche mit einem Drucke aufspringt und davon den Namen „Klapp" erhalten hat. Sie hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der vorzüglichen Camera von Stegemann, nur ist sie weitaus billiger. Als Gegenstück und Curiosum führte Herr Ingenieur Berger einen Miniaturapparat aus dem Bazar Storch in Wien vor, der sammt allen Utensilien zum Photographiren fünf Gulden kostet. Sogar Probeaufnahmen sind Herrn Berger gelungen, was mehr ein günstiges Licht auf die Geschicklichkeit des Herrn Ingenieurs als auf die Güte des Apparates wirft. Hierauf zeigte Herr Dr. Czermak eine Aufnahme auf einer lichthoffreien Platte der Actiengesellschaft für Anilinfarben vor und zeigte die Interieuraufnahme gegen das Fenster dieses wirklich fast frei von Hofbildung. Als Curiosum legte Dr. Czermak noch die Aufnahme des Feuerwerkes auf dem Schlossberge vor und zeigte das Bild der aufsteigenden Feuergarben und beleuchteten Objecte ganz deutlich. Ein Momentverschluss, von Herrn Conservator Graus construirt und von einem hiesigen Mechaniker sehr gut und billig ausgeführt, welchen Herr Rossmann vorzeigte, bildete den Schluss der Ausstellungsobjecte. Nun ersuchte der Obmann Herrn Linienschiffscapitän v. Renvert, einige erläuternde Worte zu den hochinteressanten Bildern, welche die Wände des Sitzungssaales bedeckten, zu sprechen. Herr Capitän v. Renvert hatte in den Jahren 1884 bis 1886 die Weltumsegelung der „Saida" als erster Capitän mitgemacht und eine grosse Anzahl vorzügliche amerikanische Photographien von derselben mitgebracht. Der Club ist Herrn Renvert zu grossem Danke verpflichtet, dass derselbe so liebenswürdig war, einen Theil seiner Bilder auszustellen, mit eigenen Worten zu erläutern und die Fortsetzung dieser werthvollen Sammlung für die weiteren Versammlungen in Aussicht zu stellen. Die Reise, welche von Pola über Gibraltar nach Brasilien, Capstadt, Australien, Neuseeland, die Südsee-Inseln, Torresstrasse, Indien, Borneo, Java, Siam, Ceylon, Aden und durch den Suezcanal zurückführte, bot natürlich des Interessanten nur zu viel und genügte schon der kleine Theil der Bilder, welcher hauptsächlich Motive und Typen der Inder vorführte, das allseitige Interesse hervorzurufen. Mit dem lebhaftesten Danke an den Herrn Linienschiffscapitän schloss der Obmann die Versammlung, gleichzeitig die letzte dieses Sommers.

Dr. Paul Czermak, d. z. I. Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 11. Juli 1895
Gesellige Zusammenkunft. Lichtbilder-Vorführung.

Es gelangten zur Vorführung mit dem Skioptikon 75 Diapositive des Herrn K. Feuerbach, eine Reise von München durch Oberbayern, Ortler- und Ampezzaner-Alpen, Glockner, Salzkammergut nach Wien.

Donnerstag, den 18. Juli 1895.
Gesellige Zusammenkunft.

Durch Herrn Kunstmaler H. Haase gelangten ca. 50 seiner malerischen Skizzen zur Vorlage, darunter interessante Aufnahmen aus dem Park von Schönhausen und aus dem Familienkreise des Grafen Herbert Bismarck, Pistolenschiessen daselbst etc.

Bevorstehende Vorträge:

Dr. Carl Enoch: Fortsetzung seines Vortrages über Photochemie.
C. E. Meyer: Heraldik.
Schwindrazheim: Volkskunst.
Feuerbach: a) Licht, Farbe, künstliche Lichtquellen;
b) Kosmische Lichtquellen. Projectionsvortrag.
c) Auge und Camera, Natur und Technik.

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Die „Gesellschaft“ veranstaltet im October d. J. eine „Ausstellung hervorragender amateurphotographischer Arbeiten“ und ladet ihre korrespondirenden und auswärtigen Mitglieder zur Betheiligung ein. Die Bilder müssen bis zum 15. September eingeliefert werden. Die Verwaltung der Kunsthalle zu Hamburg hat für diese Ausstellung zwei zu ebener Erde gelegene Räume der Kunsthalle für die Zeit vom 12. October bis 18. November zur Verfügung gestellt.

Geschäftliche Sitzung am 22. August.

Nach Wiederaufnahme der geschäftlichen Sitzungen nach Ablauf der Ferien beschliesst die Versammlung folgenden Vorstandsbericht in der Photographischen Rundschau zu veröffentlichen.

Seitdem der Vorstand unserer Gesellschaft die Geschäfte des Amateur-Photographen-Vereins niedergelegt und mit demselben die überwiegende Mehrheit aus dem alten Verein ausgetreten ist, haben in den Protocollen des alten Vereins einige unsere jetzige Gesellschaft berührende Bemerkungen Aufnahme gefunden, deren thatsächliche Berichtigung uns nothwendig erscheint.

In Folgendem ist die Darstellung des Amateur-Photographen-Vereins, wie sie sich auf Seite 12 des 7. Heftes findet, dem thatsächlichen Verlauf der geschäftlichen Sitzung vom 2. Mai 1895 gegenüber gestellt.

Darstellung des jetzigen Vorstandes des Amateur-Photographen-Vereins (Heft 7, Seite 12 Phot. Rundschau) der Geschäftlichen Sitzung am 2. Mai 1895:

Herr Dr. W. von Ohlendorff eröffnet nach Begrüssung der anwesenden Mitglieder um 9 Uhr die Versammlung, erklärt vor Eintritt in die Tagesordnung, dass er wegen Uebersiedelung nach London sein Amt als Vorsitzender hiermit niederlege, jedoch noch diese Sitzung leiten werde. Es wird zu Punkt I der Tagesordnung geschritten. Dieselbe lautet: Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes an Stelle des nach England übersiedelnden 1. Vorsitzenden Herrn Dr. W. von Ohlendorff.

Nahezu einstimmig wird durch Stimmzettel Dr. E. Arning gewählt. Derselbe erklärt, unter keinen Umständen das Amt eines ersten Vorsitzenden annehmen zu können. Für diesen Fall ist vom Vorstand Herr E. Juhl zur Wahl als 1. Vorsitzender vorgeschlagen. Von den abgegebenen Stimmen sind 12 für Herrn Juhl, 12 für Herrn Kanning, 3 unbeschrieben. Herr Dr. von Ohlendorff giebt durch Abgabe seiner Vorsitzenden-Stimme auf Herrn Juhl den Ausschlag und erklärt Herrn Juhl für gewählt zum Vorsitzenden. Herr Juhl erklärt die Wahl nicht annehmen zu wollen, Herr Kanning ebensowenig, worauf Herr Dr. von Ohlendorff in grosser Aufregung die Sitzung gegen 10 Uhr schliesst. Die Mitglieder befanden sich in gerechter Bestürzung. Kaum noch hatte Herr Stuebe Gelegenheit, mit einigen Worten des Dankes im Namen der Mitglieder Herrn Dr. von Ohlendorff Lebewohl zu sagen, als auch sämmtliche Vorstandsmitglieder das Vereinslocal verliessen.

Dies ist der kurz wiedergegebene, von den dabei anwesenden Mitgliedern anerkannte Verlauf der in Rede stehenden, ohne jegliche Debatte verlaufenen Sitzung.

Thatsächlicher Verlauf:

Punkt 1 der Tagesordnung: „**Neuwahl eines Vorstands-Mitgliedes**“ (siehe gedrucktes Rundschreiben, welches am 27. April an alle Mitglieder versandt wurde) fehlt: **„In Vorschlag gebracht Herr Dr. Ed. Arning. Neuwahl des I. Vorsitzenden. Vorgeschlagen vom Vorstand Herr Ernst Juhl.“**

Herr Dr. E. Arning wird, wie vom Vorstande vorgeschlagen, einstimmig zum Vorstandsmitgliede gewählt. **Erst hierauf** wird zur Wahl des 1. Vorsitzenden geschritten; vorgeschlagen vom Vorstand Herr Ernst Juhl, gewählt von der Versammlung gegen den Vorstands-Vorschlag mit etwa 15 gegen 9 Stimmen Herr Dr. E. Arning, welcher ablehnt. Der Vorstand, dem von einer kleinen Minorität wiederholt derartige Schwierigkeiten in der Ausführung seines Amtes gemacht waren, musste dieses als ein directes Misstrauens-Votum auffassen. Nach einigen, die Versammlung zum besonnenen Eingehen auf den Vorschlag des Vorstandes ermahnenden Worten des Herrn Dr. E. Arning, welcher für sich die Wahl zum 1. Vorsitzenden ablehnte, schritt man zum erneuten Wahlgang, dessen Resultat für Herrn Juhl 12 und für Herrn Kanning ebenfalls 12 Stimmen ergab, ausserdem 3 unbeschriebene Zettel. Herr Dr. von Ohlendorff, welcher durch Abgabe seiner Vorsitzenden-Stimme für Herrn Juhl den Ausschlag gab, erklärte Herrn Juhl für gewählt zum 1. Vorsitzenden. Herr Juhl erklärt, die Wahl nach diesen Vorgängen nicht annehmen zu können, ebenso darauf Herr Kanning, worauf Herr Dr. von Ohlendorff die Sitzung schliesst.

Die Hauptsache: **„Ablehnung des vom Vorstand vorgeschlagenen 1. Vorsitzenden“**, auf die es so wesentlich ankommt, fehlt in der Darstellung des jetzigen Vorstandes; es musste danach allen Uneingeweihten recht unverständlich erscheinen, dass der Vorstand es vorzog, sein Amt niederzulegen und mit der überwiegenden Majorität, die auf seiner Seite stand, einen neuen Verein zu gründen.

Im 8. Hefte Seite 6 beantragt Herr Knüppel Aenderung der Mitgliedskarten, da dieselben zu Missbräuchen seitens dem Verein nicht mehr angehörender Mitglieder leicht Anlass geben können beim Eintritt zu einer Reihe dem sonstigen Publikum verschlossener Parks und Institute.

Die Tendenz dieses Antrages ist so durchsichtig, dass wir sie nicht weiter klar zu legen brauchen. Die Erlaubniss des Eintritts in **„sonst verschlossene Parks und Institute“** verdankt der alte Verein unsern jetzigen Vorstandsmitgliedern, und unsern Gesellschaftsmitgliedern stehen alle diese Parks und Institute gerade so offen wie den Herren vom alten Verein, so dass unsere Herren keine Veranlassung und keine Gelegenheit hätten, in missbräuchlicher Weise ihre alten Vereinskarten zu verwenden.

Zu Punkt IV der Tagesordnung (Heft 8, Seite 7) werden wir des Irrthums geziehen, betreffs der von uns veröffentlichten Angabe der **„überwiegenden Mehrheit“** unserer Mitglieder.

Der alte Verein hatte am Tage der Neubegründung unsers jetzigen Vereins 76 ordentliche und auswärtige Mitglieder. Von diesen sind 47 unserm Verein beigetreten, 5 sind ganz ausgetreten, so dass dem alten Verein nur 24 Mitglieder verblieben. Der Bestand war also:

Alter Verein 24 ordentliche und auswärtige Mitglieder,
Neuer Verein 47 ordentliche und auswärtige Mitglieder,
und jeder Verein ca. 40 correspondirende Mitglieder,

also **„überwiegende Mehrheit“**, die wir hiermit **„numerisch nachgewiesen“** haben.

Unter Punkt IV wird die Nachempfindung des Vereins-Clichés **„allerdings wenig ernstlich“** debattirt.

Die Geschichte des Vereins-Wappen ist **ernstlich** die folgende:

Erdacht wurde das alte Siegel, ebenso wie das neue von einem unserer Vorstandsmitglieder. Es kann also von einem Nachempfinden nicht die Rede sein. Das neue Siegel wurde mit vollster Absicht dem alten ähnlich gewählt, um allen, die es interessirt, zu zeigen, dass die neue Gesellschaft aus dem alten Verein hervorgegangen, das soll auch symbolisch der aus der Asche hervorsteigende Phönix andeuten.

Der Vorstand.



AUFNAHME VON F. SCHMIDT

an der Technischen Hochschule in Karlsruhe



Praktische Winke zur Aufnahme kunstgewerblicher u. technischer Gegenstände.

Von stud. ing. Hans Schmidt, München.

[Nachdruck verboten.]



Unter den vielen Aufnahmen, welche vom Amateur gemacht werden, befinden sich meistens nur Landschaften, Portraits, hie und da Innenaufnahmen und Aehnliches. Weniger häufig kommt der Amateur in die Lage, kunstgewerbliche und technische Gegenstände zu photographiren. Hat er sich auch im Anfertigen hübscher Erinnerungsbildchen grosse Fertigkeit angeeignet, so wird er, einmal in die Lage gebracht, etwas Anderes aufzunehmen, seine Arbeit meist mit Misserfolg belohnt finden. Er kennt eben die Kunstgriffe nicht, die nothwendig sind, ein Gelingen solcher Aufnahme zu ermöglichen.

Vor allem ist bei Aufnahmen kunstgewerblicher Gegenstände für harmonische, formgebende Beleuchtung zu sorgen, eine Beleuchtung welche die störenden Reflexe mildert, ohne den erhabeneren Stellen ihre Spitzlichter zu rauben. Ausserdem ist bei runden Körpern meist die Anbringung eines seitlich aufhellenden Schirmes nothwendig, um die Form körperlich vom Hintergrunde abzuheben.

Was die Verhütung oder wenigstens Milderung der Reflexe an metallenen Krügen, gläsernen Gegenständen u. s. w. betrifft, so erreicht man dies meistens durch Verwendung von möglichst zerstreutem Licht. Für die meisten Fälle ist das Anbringen eines das einfallende Licht mildernden Schirmes aus feiner dunkler Gaze zu empfehlen.

Hat man diese allgemeinen Anordnungen getroffen, so muss man zur genauen Anpassung der einzelnen Aufnahmebedingungen für den jeweiligen Gegenstand übergehen. Vor allem ist zu berücksichtigen, ob der aufzunehmende Gegenstand durchsichtig ist

oder nicht. Hat man es mit einem undurchsichtigen Gegenstand, etwa einem Zinnkrug oder dergleichen, zu thun, so verführt man am besten folgendermassen:

Um bei der photographischen Wiedergabe auch die nach der bereits erwähnten Beleuchtung auftretenden Glanzlichter aufzuheben, kann man vor, zwischen oder hinter dem Objectiv ein Nickol'sches Prisma einschalten. Das von polirten Flächen ausgestrahlte Licht ist zum grössten Theil polarisirt. Dreht man daher den Nickol so weit, bis er sämmtliches von dem Gegenstand ausgestrahltes polarisirtes Licht verschluckt, so sind damit die Glanzlichter verschwunden und man hat auf der Einstellscheibe ein von Reflexen freies, wenn auch lichtschwächeres Bild. In den meisten Fällen genügt die Anbringung einer Turmalinplatte oder eines doppelbrechenden Spiegels vor dem Objectiv, wofern es nicht auf genaue Wiedergabe der Farbenabstufungen von gemalten Gegenständen ankommt. In letzteren Fällen ist die Anwendung einer Turmalinplatte infolge ihrer Eigenfarbe nicht möglich.

Häufig ist die Anwendung eines Nickols infolge seines hohen Preises nicht auszuführen; man gelangt dann auf folgende Weise zum Ziele:

Man füllt die Gefässe kurz vor der Belichtung mit möglichst kaltem Wasser oder mit Eisstücken. Infolge der Temperaturänderung beschlagen sich die Aussenwände mit dem in der Luft befindlichen Wasserdampf, und nehmen dadurch eine matte Oberfläche an. Die jetzt leichter auszuführende Aufnahme ist nun sofort zu bewerkstelligen, da sich sehr schnell Wassertröpfchen an der Aussenwand des Gefässes bilden.

Bei Aufnahmen von polirten Gegenständen, z. B. Möbeln, Klavieren u. s. w., leistet folgende Anordnung gute Dienste. Die Fenster in dem zur Aufnahme dienenden Raume sind mit feinem Tüll oder Gaze zu verhängen, und die Aufnahme ist lieber bei trübem als bei schönem Wetter auszuführen. Auch entferne man alle Gegenstände, welche sich etwa in den polirten Füllungen der Möbel abbilden, und dadurch im aufzunehmenden Gegenstande Spiegelungen verursachen könnten. Ausgezeichnet ist das Anbringen eines dunklen Tuches vor dem aufzunehmenden Gegenstande. Auch hüte man sich, den Apparat unmittelbar vor den Gegenstand zu stellen, da er sich sonst in den polirten Flächen abbildet. Man thut also gut, durch eine Oeffnung des dunklen Vordergrundes hindurch zu photographiren.

Bei Aufnahmen von durchsichtigen Gegenständen hat man ausser auf die Vermeidung von Glanzlichtern auch auf die gute Wiedergabe der etwa vorhandenen Zeichnung (Aetzung, Malerei u. s. w.) zu sehen. Nach Form und Art der Gegenstände sind verschiedene Wege einzuschlagen:

Hat man es mit einer ebenen Glastafel mit matter Aetzung zu thun, so bringt man dieselbe vor einen weichen, dunklen Hintergrund. Am besten eignet sich hierfür Sammet.

Nicht selten bietet die Aufnahme bei durchfallendem Lichte besondere Vortheile. Man umgiebt dann die senkrecht aufgestellte Tafel mit einem Rahmen in Form einer Kiste aus möglichst breiten Brettchen und stellt hinter die Glastafel eine matte Scheibe. Diese Anordnung pflanzt man so auf, dass direkt vom Fenster einfallendes Licht die matte Glasscheibe trifft und letztere die aufzunehmende Glastafel gleichmässig beleuchtet. Dabei ist Sorge zu tragen, dass kein direktes Licht in das Objectiv gelangt, was man am zweckmässigsten durch Verhängen der übrigen Fenster des Raumes erreicht. Die Belichtung ist infolge der direkten Wirkung des Lichtes etwas kürzer zu nehmen.

Ist die Zeichnung des Glases anders gefärbt als die Platte selbst, so hat man bei der Wahl des Hintergrundes vorsichtig zu sein; derselbe muss je nach den Verhältnissen etwas heller oder dunkler sein.

Ist die Verzierung des Gegenstandes in das Glas geätzt, so reibt man dieselbe mit einer Mischung von Graphitpulver und hellfarbigem Harzpulver ein (Phot. Corr. 1894, Nr. 411).

Bei einer hochgeätzten Zeichnung trägt man dunkle Druckfarbe mittels einer glatten lithographischen Kautschuk- oder Lederwalze auf und stäubt darauf mit Bronze, Asphalt oder anderem dunklen Pulver ein.

Bei der photographischen Wiedergabe von Hohlgläsern, die mit Zeichnung versehen sind, hat man darauf zu achten, dass die durch die Vorderwand des Gefässes durchscheinende rückwärtsliegende Wand des Glases nicht die Zeichnung der dem Objectiv zugekehrten Seite stört. Letzteres wird verhindert, wenn man die hintere Wand für die vorne liegende Fläche unsichtbar macht. Man erreicht dies, indem man in das Glas eine leicht getrübte Flüssigkeit giesst, die man schwach blau färbt, um den durchsichtigen Charakter des Glases nicht zu gefährden. Auch die vorhin angegebene Methode, die Zeichnung mit einer Mischung von Graphit- und Harzpulver einzureiben, kann hier vortheilhaft verwendet werden.

Bei Glastulpen oder ähnlichen Gegenständen, wo ein Einfüllen der gefärbten Flüssigkeit infolge Fehlens des Bodens unmöglich ist, kann man, falls ein Einstäuben oder Färben des Glases mit lithographischer Farbe sich nicht empfiehlt, in das Gefäss ein lichtgrünes Seidenpapier einführen. Das Papier wird trocken, möglichst glatt so in das Glas gelegt, dass es sich der dem Objectiv zugewendeten Seite des Gefässes anschmiegt. Ein schwaches Zerknittern oder leichtes Falten hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Wiedergabe der Zeichnung.

Ist es infolge des zu engen Halses nicht möglich, Papier so einzuführen, dass es sich an den Wandungen anlegt, so schlägt man einen anderen Weg ein. Man bedeckt die etwa vorhandenen Oeffnungen mit Deckgläschen, und bläst durch eine der vorübergehend aufgedeckten Oeffnungen Cigarrenrauch ein. Hat sich der

Glaskörper genügend mit undurchsichtigem Rauch gefüllt, so kann die Aufnahme erfolgen, ohne dass die dem Objectiv gegenüberliegende Rückwand mit ihrer Zeichnung die Vorderwand stört.

Auch bei Aufnahmen von technischen Gegenständen, wie Maschinen oder Maschinentheilen ist Sorge auf Vermeidung von Glanzlichtern zu tragen. Am besten gelingt hier die Aufnahme bei der fertig zusammengestellten aber noch nicht lackirten Maschine. Sind nur einzelne Theile aufzunehmen, so kann man die glänzenden Theile durch Bestreichen mit einer Mischung von

Bleiweiss	250 g
Lampenschwarz . .	10—15 „
Terpentinöl	70 „
Leinölfirniss	60 „

mattiren, welcher Ueberzug nach der vollzogenen Aufnahme leicht wieder mit einem Tuche zu entfernen ist.

Eine Vorkehrung möge hier noch erwähnt sein. Nie vergesse man einen Vergleichsmassstab in geeigneter Weise am Bilde anzubringen. Sei dies durch Markirung zweier Punkte, oder durch Beilage eines Metermasses, oder bei grösseren Gegenständen durch die gleichzeitige Abbildung von stehenden Personen mittlerer Grösse.

Bei Befolgung all dieser Vorsichtsmassregeln fällt es auch dem weniger geübten Amateur nicht schwer, gute Bilder bei solchen immerhin als Ausnahmefälle geltenden Aufnahmen zu erhalten und die Photographie zur Wiedergabe solcher Gegenstände und zur Herstellung von Katalogen, Preislisten u. s. w. zu verwerthen.



Dr. Noack, Giessen.

Fixirnatron im Amidol-Entwickler.

Von Dr. R. Neuhauss.

Jeder Photograph weiss, dass man Entwickelungsflüssigkeiten und -Schalen aufs Sorgfältigste vor Fixirnatron behüten muss, da sonst die zu entwickelnden Platten durch Schleiern verloren gehen. Nur bei dem Eisenoxalat ist es gestattet, um, zumal bei Unterexpositionen, die Kraft des Entwicklers zu erhöhen, Spuren von Fixirnatron hinzuzusetzen; doch handelt es sich hier stets um winzige Mengen (wenige Tropfen einer Lösung 1 : 200) des unterschwefligsauren Natrons.

Verfasser war daher nicht wenig erstaunt, als er kürzlich die Beobachtung machte, dass Zusatz von Fixirnatron zum Amidol-Entwickler von allergrösstem Nutzen ist und ein Verschleiern der Platten — selbst bei reichlichstem Zusatz — niemals herbeiführt.

Die Wirkung des Fixirnatrons im Amidol wurde durch eine beträchtliche Reihe von Versuchen festgestellt, wobei sich das seltsame Ergebnis herausstellte, dass ein geringfügiger Natron-Zusatz die entwickelnde Kraft des Amidols erhöht, ein reichlicher Zusatz dieselbe dagegen herabsetzt.

Bei dergleichen Untersuchungen muss nach Methoden verfahren werden, die jeden Zweifel ausschliessen. Alltäglich hören und lesen wir, dass dieser oder jener neue Entwickler, diese oder jene Abänderung des Entwicklers ganz ungewöhnliche Vortheile bringt. Wie man zur Erkenntnis dieser Vortheile kam, wird leider niemals gesagt. Fast stets begnügt man sich mit einem oberflächlichen Abschätzen der mit den neuen Mischungen erhaltenen Negative und kommt dann allzuleicht zu der Ueberzeugung, dass alles Dagewesene bei Weitem übertroffen sei.

Verfasser verfuhr bei seinen Untersuchungen folgendermassen: Eine grössere Anzahl von Platten (Format 9 × 12 cm) der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation wurde in möglichst gleichmässiger Weise ein wenig unterexponirt. Gegenstand: Landschaft mit Himmel, Haus und Bäumen. Der Amidol-Entwickler hatte die allgemein übliche Zusammensetzung:

Amidol 2,0, Schwefligsaures Natron 20,0, Destillirtes Wasser 100,0.

Zum Gebrauch verdünnt man diese Lösung mit 3 Theilen Wasser und setzt einige Tropfen Bromkali (1 : 10) hinzu. Vor dem Entwickeln wurde jede Platte in der Mitte durchgeschnitten und die eine Hälfte in dem gewöhnlichen Amidol-Entwickler (40 ccm), die andere im genannten Entwickler mit entsprechendem Zusatz einer 10proc. Fixirnatronlösung gelegt. Es wurde sorgfältig darauf geachtet, dass beide Plattenhälften genau gleich lange Zeit in den Entwicklern verblieben.

Hierbei zeigte sich, dass Zusatz von einem Tropfen der 10proc. Fixirnatronlösung zu 40 ccm Amidol-Entwickler bereits eine merklich kräftigere Entwickelung der Platte zur Folge hat. Die Wirkung steigert sich, wenn man den Natron-Zusatz auf 3 Tropfen erhöht. Setzt man noch mehr (bis 12) Tropfen hinzu, so bleiben die Verhältnisse ungefähr unverändert: Die mit Natron entwickelte Platte ist wesentlich kräftiger, als die nur mit Amidol hervorgerufene.

Bei Zusatz von etwa 12 Natron-Tropfen fällt auf, dass das Bild anfängt, erheblich später zu erscheinen, als im reinen Amidol. Steigert man den Natron-Zusatz noch weiter: bis auf 24 und 48 Tropfen, so wird die Verzögerung beim Erscheinen des Bildes immer auffälliger. Gleichzeitig schlägt die Wirkung des Natrons in das Gegentheil um: Die Platte entwickelt sich dünner, als im reinen Amidol. Bei Zusatz von 3 bis 4 ccm einer 10 proc. Fixirnatronlösung zu 40 ccm Amidol-Entwickler ist die verzögernde und abschwächende Wirkung eine sehr bedeutende. Auffallend bleibt, dass sich selbst bei so reichlichem Zusatz niemals die geringste Neigung zur Schleierbildung zeigt. Im Gegentheil erscheinen die mit sehr reichlichem Natron-Zusatz entwickelten Platten schleierfreier, als die ohne diesen Zusatz hervorgerufenen.

Vergleichende Versuche ergaben, dass sich Zusatz einer Lösung von saurem Fixirsalz ebenso verhält, wie Lösung von gewöhnlichem unterschwefligsaurem Natron. Ebenso erscheint es gleichgiltig, ob man das Natron zum Amidol hinzusetzt, bevor man die Platte in den Entwickler eingelegt hat oder ob man die Entwickelung mit gewöhnlicher Amidollösung beginnt und das Natron erst nach dem Erscheinen des Bildes hinzugiebt.

Zu gleichen Ergebnissen wie die Platten der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation führten Platten von Westendorp & Wehner.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die dem Amidol verwandten Körper, wie z. B. Metol, sich in Bezug auf den Natron-Zusatz entsprechend verhalten.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, auf die sonstigen, vortrefflichen Eigenschaften des Amidols von Neuem hinzuweisen. Leider hat der Amidol-Entwickler in den Kreisen der Amateure bei Weitem nicht die Verbreitung gefunden, die ihm gebührt. Abgesehen von der überaus einfachen Handhabung zeichnet er sich dadurch aus, dass man mit ihm jede beliebige Kraft des Negativs erzeugen kann. In Bezug auf Leistungsfähigkeit bei Unterbelichtungen ist er allen übrigen Entwicklern mindestens ebenbürtig. Seit Jahren benutzen wir ihn ausschliesslich zum Hervorrufen der Negative und Diapositive und fanden noch niemals Grund zu irgend welcher Klage. Zumal beim Hervorrufen der Diapositive liefert er — worauf in jüngster Zeit wiederholt hingewiesen wurde — die unschätzbarsten Dienste. Die Möglichkeit, seine Wirkung durch Zusatz von Fixirnatron je nach Bedarf zu verstärken oder abzuschwächen, wird die Brauchbarkeit desselben noch wesentlich erhöhen.

Stegemann's neue Geheim-Camera für Stereoskop-Aufnahmen.

Von Prof. Dr. Hermann Moeller.



By C. F. Jenkins.

Der grosse Absatz, welchen infolge der Ausbreitung der Liebhaber-Photographie die photographischen Apparate insgesammt heute finden, führt naturgemäss zu beständigen Verbesserungen im Bau und zu Neu-Constructionen derselben, so dass fast monatlich ein neuer Apparat auf dem Markte erscheint, ohne dass indessen ein jeder derselben wesentliche Fortschritte gegen frühere aufweist. Die einst so beliebte Reise-Camera ist längst durch die Detectiv-Camera verdrängt, welche ohne grösseren Umfang, meist bedeutend leichter gebaut und jeden Augenblick gebrauchsfertig ist.

Ein Muster-Apparat der letzten Art, was Geringfügigkeit des Umfanges und Gewichtes betrifft, ist die vor knapp zwei Jahren von dem rühmlichst bekannten Stegemann in den Handel gebrachte Geheim-Camera, welche nach Angaben des Dr. Neuhauss erbaut ist, und ausser ihrer Handlichkeit und Leichtigkeit besonders auch durch einen sehr guten Moment-Schlitz-Verschluss, ähnlich dem von Anschütz, sich auszeichnet. Dieser Apparat ist in der That so leicht und bequem und dabei so unauffällig in der Verwendung, dass ihm mit Recht der Name „Geheim-Camera" gebührt.

Noch viel mehr als bei gewöhnlichen Aufnahmen kommen bei solchen zu stereoskopischen Zwecken jene Vorzüge in Frage. Umfang und Gewicht sind schon deshalb grösser, da es sich bei einer Stereoskop-Camera gewissermassen um einen Doppel-Apparat handelt, welcher in Gestalt einer Reise-Camera mindestens die Grösse einer solchen für Format 13 × 18 hat, und dann nicht mehr leicht zu nennen ist. Aber viel wichtiger ist hier der zweite Punkt der Vorzüge, welche die Geheim-Camera bildet, die stete Verwendungsfähigkeit, die bei stereoskopischen Aufnahmen besonders nothwendig ist. Um das näher zu begründen, muss hier das Besondere des Aufnehmens zu stereoskopischen Zwecken im Gegensatze zu gewöhnlichen Aufnahmen etwas ausführlicher behandelt werden. Der Werth stereoskopischer Bilder beruht auf dem Eindrucke des wirklichen Vorhandenseins, welcher durch die binoculäre Wirkung beim Anschauen dieser Bilder alle Gegenstände als körperlich erscheinen lässt, gewissermassen aus der Bildebene in den Raum hineinzaubert in den Grössen und Entfernungen, welche diese Gegenstände beim Anschauen in der Natur bieten. Diese körperliche oder stereoskopische Wirkung des binoculären

Sehens ist in der Natur auf kurze Entfernungen, etwa 200 bis 300 m, beschränkt, erstreckt sich aber bei photographisch aufgenommenen Bildern je nach der Brennweite der Linsen und ihrem Abstande von einander nur auf etwa 70 bis 100 m. Die Entfernung vom Apparate bis zu diesen Punkten mag als Vordergrund des Bildes bezeichnet werden, alles Andere als Ferne. Man muss nun bei Aufnahmen von Bildern zu stereoskopischen Zwecken beachten, dass nur Gegenstände im Vordergrunde den körperlichen Eindruck hervorrufen können, und deshalb muss auch dafür gesorgt werden, dass im Vordergrunde solche Gegenstände vorhanden sind. Daraus erhellt, dass Aufnahmen von Landschaften und grossen Gebäuden sich nicht an und für sich für stereoskopische Aufnahmen eignen, weil sie in der Regel der Ferne angehören. Damit ist durchaus nicht ihre Aufnahme ausgeschlossen. Sind sie sogar vielleicht die Hauptsache auf einem Bilde, welches wir nur ihretwegen aufnehmen, so müssen wir nur daneben auch auf das Wichtigste des Bildes achten, auf den Vordergrund vor dieser Landschaft oder vor dem Gebäude; der Inhalt dieses Vordergrundes soll ja erst durch seine stereoskopische Wirkung den Eindruck der Wirklichkeit des Bildes hervorrufen. So haben wir uns denn zu fragen, was sich am meisten eignet und am häufigsten vorhanden ist, in solcher Weise im Vordergrunde mit auf das Bild gebracht zu werden: es ist die Staffage, wie sie uns fast überall durch bewegte und lebende Gegenstände, Menschen, Thiere, Wagen, Bäume und Sträucher u. s. w. und selbst durch leblose unbewegliche Unterbrechungen im Raume — wie Mauern, Zäune, Gitter — geboten werden. Sind es diese Gegenstände, welche im Vordergrunde ganz besonders den stereoskopischen Eindruck hervorrufen, so geht daraus weiter hervor, dass sich zu derartigen wirksamen Aufnahmen in erster Linie Sittenbilder, Gruppen eignen, wie sie sich uns im täglichen Leben, im Garten, im Felde und am Strande, in den Strassen von Dorf und Stadt reichlich darbieten. Aber alle diese Aufnahmen müssen, wenn sie wirkungsvoll sein sollen, als Momentaufnahmen und womöglich unbemerkt angefertigt werden. Wir müssen also die Forderung an einen guten stereoskopischen Apparat stellen, dass derselbe leicht und unauffällig zur Aufnahme fertig zu machen ist und einen guten Momentverschluss besitzt. Andererseits muss freilich auch der Verschluss für Zeit-Aufnahmen gegeben sein, um Aufnahmen von Innenräumen zu ermöglichen. Bei diesen ist das Vorhandensein lebender Wesen und beweglicher Gegenstände zu vermeiden, da die geringe Lichtstärke nur länger dauernde Zeitaufnahmen gestattet; sie sind ferner überflüssig, da die Gegenstände des Innenraumes schon an und für sich zur Erzielung der stereoskopischen Wirkung genügen. Die Anforderungen, welche nach obiger Auseinandersetzung an einen guten Apparat zu Stereoskop-Aufnahmen zu stellen sind, finden sich in vorzüglicher Weise in der Construction der oben erwähnten Geheim-Camera vereinigt. Nachdem ich dieselbe ein halbes Jahr in ihrer

Verwendung erprobt hatte, war es mir klar, dass in diesem Modell das Vorbild für einen geeigneten Apparat zu stereoskopischen Aufnahmen gefunden ist. Ich setzte mich mit Herrn Stegemann in Verbindung, welcher sogleich die grösste Bereitwilligkeit zeigte, einen Apparat derart nach jenem Vorbilde und den von mir angegebenen, dem besonderen Zweck angepassten Aenderungen anzufertigen.

Die ursprüngliche Geheim-Camera besteht aus einem zusammenklappbaren, konischen Lederbalgen, welcher vorn mit dem Objectivbrett, hinten mit dem Rahmen zur Aufnahme des Verschlusses und der Cassetten verbunden ist, und durch zwei seitlich aufzuklappende Streben gespannt wird (Fig. 1). Ich liess nun an dem entsprechend verlängerten Rahmen für das Format 9 $\times$ 18 zwei solcher Balgen befestigen, welche vorne durch ein gemeinsames, starkes Objectiv-

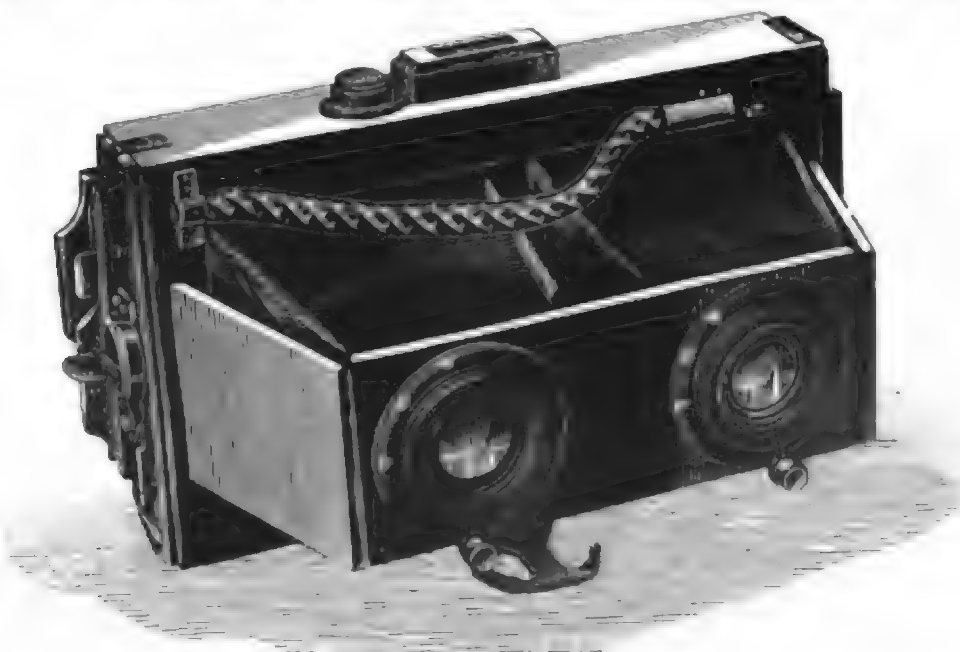


Fig. 1.

brett verbunden sind und durch zwei gleiche seitliche Streben gespannt werden. Das Objectivbrett trägt die zwei Linsensysteme: Anastigmat 1 : 6,3, $f = 105$ mm von Zeiss in der schon für die Geheim-Camera gefertigten Fassung mit Blendeneinstellung durch Irisblende und Einstellung auf die Entfernung durch Heben oder Senken der mit Archimedes-Gewinde versehenen Objective mittels eines Hebels. Die Absicht, die Hebel beider Systeme durch eine Stange zu verbinden und dadurch die Einstellung von zwei Bewegungen auf eine zurückzuführen, scheiterte an den erwachsenden mechanischen Schwierigkeiten und musste wieder aufgegeben werden. Zwei Objectivdeckel, welche durch ein mit Griff versehenes Brettchen verbunden sind, dienen als Verschluss für Zeit-Aufnahmen. Für Moment-Aufnahmen findet derselbe vorzügliche Verschluss Verwendung, den Stegemann für die Geheim-Camera construirt hat. Der Schlitz-Verschluss ist von dem Anschütz-schen dadurch verschieden, dass nicht die Weite des Spaltes

verstellt wird, sondern die Geschwindigkeit des Vorübergleitens des Spaltes durch einen ausserhalb vorhandenen Hebel von sehr langsamer bis zu blitzschneller Bewegung verstellt werden kann. Die ganze Vorrichtung befindet sich in einem Kästchen, welches gleich einer Tischschieblade in den hinteren Rahmen von der Seite hineingeschoben ist. Für den Stereoskop-Apparat war es nur nöthig, in der Mitte des Kastens querdurch ein Brettchen von genügender Dicke bis an das Verschlussleder zu befestigen, um die Trennung der zwei Bilder zu bewirken. Wird für Zeit-Aufnahmen der Verschlusskasten herausgenommen, so muss einerseits die Oeffnung im Rahmen auf der Seite durch ein Brettchen verschlossen werden und weiterhin auch eine Scheidewand, welche bis nahe zur Platte reicht, in den leeren Rahmen eingeschoben werden. Diese Scheidewand und das Verschlussbrettchen sind für gewöhnlich an der linken Rahmenwand in zweckmässiger Weise befestigt. Auf der Unterseite des Rahmens ist ferner in einer Nath ein Schlitten mit Schraubenmutter zur Befestigung auf dem Stative angebracht, auf der Oberseite des Rahmens eine kleine Dosenlibelle für Aufnahmen in wagerechter Stellung des Apparates und eine Röhrenlibelle, um bei geneigter Stellung des Apparates wenigstens die Systeme in wagerechter Stellung halten zu können. Verschiebungen lassen sich an dem Apparat nicht leicht anbringen, da der Bildwinkel dieser Anastigmate ein ausserordentlich grosser ist, so dürften auch ohne dieselben Aufnahmen von Gebäuden leicht in ganzer Höhe derselben gelingen.

Aufnahmen mit Neigung des Apparates nach unten und oben möchte ich, trotzdem sie verzeichnete Bilder liefern, nicht ganz ausgeschlossen wissen. Ich habe eine Aufnahme eines Kirchthurmes gemacht, welche dem Architekten infolge der stürzenden Fluchten schrecklich erscheinen mag, bei der aber die mächtige Höhe des Bauwerkes durch die stereoskopische Wirkung recht greifbar hervortritt; eine andere Aufnahme von einem vorspringenden Punkte der Rügen'schen Steilküste aus, auf darunterliegende Kreideklippen lässt Verzeichnung im Bilde nicht einmal erkennen. Für solche Aufnahmen ist die Benutzung der Röhrenlibelle angezeigt.

Für die stereoskopische Geheim-Camera kommen, wie bei der einfachen, Doppel-Cassetten oder die Ledertäschchen zur Anwendung. Da bei letzterer jede Platte in ein besonderes Täschchen kommt, so lassen sich auf diese Weise leicht eine grössere Anzahl Platten mitnehmen, was unter Umständen recht wünschenswerth ist, zumal wenn es unterwegs an Gelegenheit zum Wechseln der Platten in den Cassetten fehlt.

Der hier gegebenen Beschreibung der stereoskopischen Geheim-Camera lasse ich noch einige Winke für zweckmässige Verwendung folgen. Das gilt weniger für Zeit-Aufnahmen, bei welchen, wie gewöhnlich zu verfahren und besonders auch zur Einstellung von der beigegebenen Einstellscheibe Gebrauch gemacht werden mag.

Diese ist natürlich für Momentaufnahmen nicht verwendbar, bei welchen man zweckmässig einen kleinen, leicht am Apparat zu befestigenden und abzunehmenden Sucher für Durchsicht oder Aufsicht benutzt, wie solchen Stegemann auf Wunsch mitliefert. Zieht man in Betracht, dass die benutzten Anastigmate einen Bildwinkel von 85 Grad, also beinahe von einem rechten Winkel besitzen, so wird man fast stets das gewählte Object ohne besondere Hilfsmittel auf dem Bilde haben, wenn man die Camera nur einfach gerade vor sich hin auf den Gegenstand zu richtet.

Soll der Apparat seinen Zweck als Geheim-Camera erfüllen, so muss er vor allen Dingen jederzeit in möglichst schneller Zeit mit möglichst wenig Griffen die Aufnahme ermöglichen. Ist auf richtige Entfernung und mit zweckmässiger Blende eingestellt, sind also die Linsensysteme zur Aufnahme vorbereitet, so genügen zur Aufnahme vier Bewegungen: Aufspannen der Camera, Aufziehen des Verschlusses durch einmalige Umdrehung, Aufziehen des Cassettenschiebers, Auslösen des Verschlusses durch Druck auf den Knopf. Bei einiger Uebung sind alle diese Bewegungen in einer halben Minute auszuführen, ohne besonders auffällig zu sein. Wie ist nun aber vorher die Einstellung der Linsen zweckmässig zu erledigen? Directe Versuche ergaben nur, dass die äusserste Ferne noch scharf wird bei Einstellen auf nahe Gegenstände, wenn wir die Irisblende auf die Belichtungszahl 32 einstellen, welche der Blende $\frac{f}{18}$ zukommt. Aus den Untersuchungen von Dr. Stolze*) über die Ausnutzung der Objective in Bezug auf Tiefe und Schärfe wissen wir, dass bei dieser Blendeneinstellung noch alle Gegenstände durch unser Linsensystem von 105 mm Brennweite scharf abgebildet werden, welche sich 3 m vom Objectiv entfernt befinden. Für Momentaufnahmen sind Gegenstände, welche näher als 3 m liegen, möglichst zu meiden; meistens werden die nächsten erst in 5 m Entfernung liegen. Ich rathe deshalb, dauernd die Einstellung auf 5 m Entfernung und die Belichtungszahl 32 zu wählen, um für alle wahrscheinlichen Fälle der Aufnahme gerüstet zu sein. Man erhält dann im Bilde alles scharf, was von 3 m Entfernung an bis zur äussersten Ferne im Bilde liegt. Um bei dieser Einstellung unter den meisten Verhältnissen genügend lichtstarke Bilder zu bekommen, muss die Verschlussgeschwindigkeit in gewissem Verhältnisse zur Helligkeit stehen. Da die Verschlusshemmungen nicht bei jedem Apparat gleich stark sind, so ist gewissermassen eine Normalgeschwindigkeit desselben für den einzelnen Apparat erst ausfindig zu machen. Ich bezeichne als solche eine derartige, dass von einer etwa 10 m vor dem Apparate vorüberschreitenden Person die Beine nicht zu grosse Unschärfe aufweisen. Eine solche Geschwindigkeit liefert mir für meinen Apparat bei hellem Wetter zu jeder Jahreszeit bei der oben ge-

*) Photogr. Nachrichten 1892, No. 4, S. 38.

nannten Linseneinstellung noch kräftige Negative. Für solche sind natürlich nicht die Landschaftsplatten, sondern nur die in letzter Zeit so vorzüglich hergestellten Momentplatten der verschiedensten Firmen verwendbar. Bei Anwendung der letzten lässt sich unter allen Umständen ein gutes Bild erzielen; man kann nämlich bei geringerer Helligkeit entweder die grössere Helligkeitsblende 64 benutzen, oder auch bei weniger Bewegung im Vordergrunde langsamere Verschlussgeschwindigkeit. In letzterem Falle empfiehlt es sich, die Camera durch ein Stockstativ bei der Aufnahme zu stützen.

Ich möchte die Mittheilung nicht schliessen, ohne auch in Betreff zweckmässiger Herstellung der Positive und ihrer Benutzung noch einige Winke gegeben zu haben. Die besten Bilder sind ohne Zweifel die Glas-Diapositive, besonders auf den bekannten Thomas-Platten. Wer für sich selbst Bilder anfertigt, sollte die geringen Mehrkosten der Herstellung solcher Glasbilder nicht scheuen. Zur Vertauschung der rechten und linken Bilder des Negativs auf dem Positive empfiehlt sich ein besonderer Copirrahmen, wie er von Talbot für den Preis von 6,25 Mk. zu erhalten ist.

Was die Stereoskop-Kasten betrifft, so sind die gewöhnlichen billigen schwarzen Pappkasten dazu zu empfehlen, weniger die theueren Apparate mit durch Schraube einzustellenden Linsen. Besser eignen sich für die jeweilige Einstellung auf verschiedene Sehweite die neueren amerikanischen Apparate, bei welchen das Bild vorwärts oder rückwärts zu schieben ist. Nur haben sie meistens einen zu kleinen Abstand der Gläser von einander, was sich leicht ändern lässt durch weiteres Ausschneiden des Linsenbrettes. Jedenfalls sind auch die besten Bilder nicht schön beim Anschauen in einem ungeeigneten Stereoskop-Kasten. Es mag deshalb hier noch besonders auf das von Dr. Stolze*) angegebene, sehr vollendete, aber auch theure und nicht einfache Orthostereoskop hingewiesen werden.

Der oben beschriebene Stegemann'sche Geheim-Apparat zur photographischen Aufnahme von Stereoskop-Bildern muss als den höchsten Ansprüchen genügend und nach dem jetzigen Stande der Technik in Herstellung solcher Apparate als der beste zur Zeit vorhandene bezeichnet werden. Wer denselben zur Benutzung heranzieht, wird, wenn er mit Lust und Liebe an die Sache herantritt und die obigen Winke beherzigt, falls er sonst mit der Technik photographischen Aufnehmens vertraut ist, in wenigen Tagen sich des Genusses schöner Stereoskop-Bilder erfreuen können.

---

*) D. Stereoskopie u. d. Stereoskop in Theorie u. Praxis. 1894.

Ueber Aufnahmen mit farbenempfindlichen Platten.

Von H. Müller in Berlin.

Der Mehrzahl der sich mit der Photographie Beschäftigenden wird von der photographischen Ausstellung im Kriegsministerium im Jahre 1889 und aus den Vogel'schen photographischen Mittheilungen das Bildnis eines Ulanentrompeters bekannt sein, einmal aufgenommen mit gewöhnlicher, ein anderes Mal mit farbenempfindlicher Platte. Die meisten werden sich von den auffallenden Unterschieden in der Farbenwiedergabe überzeugt und daraufhin versucht haben, auch persönlich die Vorzüge der farbenempfindlichen Platten zu erproben. Viele dürften leider nach einigen Versuchen zu den gewöhnlichen Platten zurückgekehrt sein. Dem Einen war das Arbeiten mit farbenempfindlichen Platten zu umständlich, dem Anderen gelang es trotz aller Mühe nicht, günstigere Farbwirkungen zu erzielen, sei es nun, dass man ohne Gelbscheibe gearbeitet, zu schnell entwickelt oder statt Eosinsilberplatten Eosinplatten erhalten hatte u. s. w. Wieder Anderen verschleierten die Platten und dergl. Diese Misserfolge bewirkten, dass heute, nachdem seit Erfindung der farbenempfindlichen Platten etwa 20 Jahre verflossen sind, nur die Minderheit sowohl der Fachphotographen als auch der Amateure mit farbenempfindlichen Platten arbeitet, ihre Eigenthümlichkeiten kennt und ihre Vorzüge würdigt. Selbst in Gelehrtenkreisen bestehen über genannte Platten irrige Ansichten, die schwer ausrottbar sind und immer wieder unbefriedigende Resultate zur Folge haben.

Viele Misserfolge sind auf die fehlerhafte Entwicklung zurückzuführen. Man beachte, dass sich die blaue Strahlenwirkung vor der gelben und grünen entwickelt. Der Grund hierfür liegt in dem Ueberwiegen des Bromsilbers über das als Sensibilisator dienende Erythrosinsilber. Beim Entwickeln zeigt sich die Gelbwirkung erst spät und das Ueberholen des Blau durch das Gelb tritt erst bei sehr langer Entwicklung ein. Nimmt man eine Platte zu früh aus dem Entwickler, so haben sich die Stellen, wo gelbe und grüne Strahlen gewirkt haben, nicht genügend kräftigen können und von der Wirkung der genannten warmen Strahlen ist nichts zu spüren. Ausentwickelung ist unbedingt erforderlich. Es sei daher vor Rapidentwicklern gewarnt. Verwendet man sie, so erscheint das Bild zu schnell, die Platte muss zur Verhütung des Schleierns schleunigst aus dem Bade genommen werden, bevor die Wirkung der warmen Strahlen zum Vorschein kam.

Die erforderliche lange Entwicklung begünstigt leider das Verschleiern der Platten. Man halte die Entwickelungsschale möglichst bedeckt und sorge vor Allem für eine gute Dunkelkammerlaterne, die kein wirksames Licht durchlässt. Eine Dunkelkammerbeleuchtung, welche sich bei Arbeiten mit gewöhnlichen Platten ganz brauchbar erwies, kann für farbenempfindliche Platten sehr schädlich sein. Man nehme für die rothen Scheiben Rubinüberfangglas, das man, um sicher zu gehen, spectroskopisch prüfen lässt. Man vermeide es, das Tageslicht zur Beleuchtung des Entwicklungsraumes zu benutzen. Selbst bei doppelter Verglasung der Lichtöffnung kann noch schädliche Wirkung eintreten.

Eine andere Art der Misserfolge entsteht durch Nicht-Verwendung der Gelbscheibe. welche den Zweck hat, die blauen Strahlen zum Theil auszuschliessen. In den photographischen Anleitungen wird darauf hingewiesen, dass bei Portrait- und Landschaftsaufnahmen mit Eosinsilberplatten die gelbe Scheibe entbehrlich sei. Nun geschieht es aber häufig, dass man statt Eosinsilberplatten (mit Silberüberschuss) gewöhnliche Eosinplatten erhält. Die ersteren sind für die warmen Strahlen viel empfindlicher, als die Eosin-Jodeosin- (Erythrosin) Platten. Zur Probe, ob man Eosinsilber- oder Eosinplatten vor sich habe, klebe man, wie H. W. Vogel vorschlägt, auf weissem Carton kleine Quadrate matter farbiger Papiere (erhältlich bei Flesche und Sabin in Berlin) wie folgt auf:

Neapelgelb,	Chromgelb,	Mennige,
Schweinfurter Grün,	Zinnober,	Rosa,
Grüner Zinnober,	Ultramarin,	Cobalt.

Man schreibe auf die Quadrate die Namen mit schwarzer Tinte und mache im zerstreutem Licht (Schatten) eine Aufnahme ohne Gelbscheibe. Eosinsilberplatten (mit Silberüberschuss) geben das Chromgelb meist stärker oder ebenso stark wie das Cobaltblau, die Mennige stärker als den grünen Zinnober, wohingegen bei gewöhnlichen Eosinplatten die Wirkung der beiden Gelb und der Mennige, der des Cobalt und Ultramarin bedeutend nachsteht. Bestimmtere Kennzeichen gewähren Spectralbeobachtungen, mit denen aber nur Wenige vertraut sind. Ergiebt es sich, dass man gewöhnliche Eosinplatten erhalten hat, so ist in jedem Falle die gelbe Scheibe nöthig. Die Behauptung, man brauche sie bei niedrigem Stande der Sonne nicht, ist ein weit verbreiteter Irrthum. Diese Behauptung gilt nur für directe Sonnenbeleuchtung, wie folgende Betrachtungen zeigen mögen: Bekanntlich wirkt die Luft als Strahlenfilter für direktes Licht, aber als Reflektor für das blaue Himmelslicht. Im Allgemeinen überwiegen die blauen Strahlen bedeutend. Nach den Messungen von Crova, die auf photographischem Wege bestätigt sind, vermindert sich das Ueberwiegen von Morgen gegen Mittag, dann nimmt es wieder zu, ohne dass indessen in gleichweit vom Mittag entfernten Zeiten gleiche Werthe erreicht würden. Das heisst also: die Blau-

wirkung tritt morgens und abends am stärksten hervor. Arbeitet man mit reflektirtem blauen Himmelslicht, so muss demnach gerade bei niedrigem Sonnenstande die gelbe Scheibe behufs Absorption der überwiegenden blauen Strahlen verwendet werden.

Anders liegen die Verhältnisse für direkte Sonnenbeleuchtung. Alsdann wirkt die Luft als Strahlenfilter, sodass ein Theil der blauen Strahlen verschluckt wird, und zwar am meisten morgens und abends. Für diesen Fall gilt dann obige Behauptung, dass bei niedrigem Sonnenstande die Wirkung der warmen Strahlen (Gelb und Grün) besonders günstig sei und ohne Gelbscheibe sichtbar werde.

Neben diesen in den beiden Beispielen angeführten (reines blaues, reflectirtes Licht — direktes Sonnenlicht), giebt es noch eine Menge atmosphärischer Zustände, in denen es nicht möglich ist, sich ohne Weiteres über die Zusammensetzung des Lichtes (ob viel Blau oder Gelb enthaltend) ein Urtheil zu bilden. Ich greife einen Fall heraus, in dem auch bei reflektirtem Licht eine starke Gelbwirkung bemerkbar ist. Das ist der Fall, wenn die Sonnenstrahlen durch weisse Haufenwolken reflektirt werden. Die weisse Färbung der Wolken allein beweist, dass die blauen Strahlen nicht in dem Masse vorwiegen können, wie im blauen Himmelslicht. In der That ergeben Aufnahmen, die bei Gegenwart solcher Wolken gemacht werden, eine besonders gute Wirkung der warmen Strahlen, auch ohne gelbe Scheibe.

Ueber die Beschaffenheit der Gelbscheibe sei noch Folgendes hervorgehoben. Vielfach sind die mit derselben hergestellten Platten unterbelichtet. Man vergesse nicht, dass infolge der starken Lichtschwächung etwa viermal solange, als bei Aufnahmen ohne gelbe Scheibe exponirt werden muss. Wenn trotz der längeren Exposition sich keine befriedigenden Resultate ergeben, so verschluckt die gelbe Scheibe zu viel Licht. Man verwerfe sie und stelle selbst eine neue her, indem man eine Glasplatte mit Collodium übergiesst, dem man Aurantia zugesetzt hat (3 : 1000). Die leichte Verletzlichkeit der Schicht behebt man, indem man eine zweite Glasplatte darauf legt. Beide klebt man mit Papierstreifen oder Canadabalsam zusammen.



Internationale photographische Ausstellung (Alpinen Charakters) zu Salzburg.

Von Ch. Scolik.

Im kurzen Zeitraume von zwei Jahren hat das kleine Salzburg bereits zwei photographische Ausstellungen erlebt, und beide Male mit dem besten Erfolg. Der Plan zur Abhaltung der gegenwärtigen Ausstellung entsprang gelegentlich der Berathungen betreffs der zu Ehren der Theilnehmer an der Generalversammlung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines zu veranstaltenden Festlichkeiten. Es war ein ebenso glücklicher als naheliegender Gedanke, den Gästen Gelegenheit zu geben, Bilder zu sehen, deren Gegenstand ihnen ein grosses Interesse bieten musste, nämlich naturgetreue Darstellungen aus der Gebirgswelt zahlreicher Gegenden. Die Idee fand auch allseits den lebhaftesten Beifall und die eifrigste Unterstützung. Namentlich mangelte es, trotz der engen Grenzen der gestellten Aufgabe, nicht an Einsendungen, was übrigens vorauszusehen war, denn Gebirgsscenerien sind wohl ein Thema das von den Amateurphotographen aller Nationen mit besonderer Vorliebe gewählt wird, abgesehen davon, dass die Photographie speciell in Turistenkreisen zahllose Jünger zählt, die naturgemäss beide Liebhabereien, die ja auch so gut zu einander passen und in vielfachen Wechselbeziehungen zu einander stehen, vereinigen.

Wenn ich hier die engen Grenzen der gestellten Aufgabe erwähnt habe, so sei auch dabei bemerkt, dass dieselben keineswegs sehr strenge eingehalten wurden, denn man fand in dieser Ausstellung zahlreiche Bilder (z. B. See-Studien, ostfriesische Trachten, orientalische Typen u. s. w.) die nur auf dem Wege einer sehr weitläufigen Ideen-Verbindung in irgend einen entfernten Zusammenhang mit der Gebirgswelt zu bringen sein dürften. Der Ausschuss hat, wohl aus reiner Höflichkeit (denn es war durchaus kein Mangel an Einsendungen die der gestellten Bedingung vollends entsprachen) diese den Charakter der Ausstellung störend beeinflussenden Arbeiten zugelassen, wie es sich denn überhaupt in vielen Fällen als allzu nachsichtig erwies. So haben z. B. manche Einsender die Ausstellung mit einer Fluth von Bildern überschwemmt, die mit der Bezeichnung „sehr mittelmässig“ noch viel zu gnädig beurtheilt erscheinen. Dass sich unter solchen Riesensammlungen (natürlich meist aus Bildchen 9/12, oder noch kleiner, bestehend) auch hie und da etwas Gutes befand, lässt sich nicht leugnen, doch wäre jedenfalls dem Aussteller sowohl als der Ausstellung mehr gedient gewesen, wenn der Erstere das wenige Gute eingesandt und das viele Schlechte zu Hause behalten hätte. Zum Glück überwogen aber die guten Arbeiten weitaus, und die Ausstellung wies zahllose Perlen auf, von welchen jede einzelne schon genügt hätte, den Aerger gut





Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.
Nachdruck vorbehalten.

Flugversuche des Herrn Ingen. Lilienthal in Gross-Lichterfelde b. Berlin.

Aufgenommen von Dr. R. Neuhauss in Berlin.

zu machen, der Einen beim Anblicke der sich hie und da breit machenden photographischen Stümperhaftigkeit überkam, und namentlich dann sich bis zur Entrüstung steigerte, wenn man die geschmacklose, theilweise sogar das Auge beleidigende nachlässige Ausführung einiger dieser Bildersammlungen gewahr wurde. Es sollte bei allen photographischen Ausstellungen zur Bedingung gemacht werden, dass nur nett und einfach ausgestattete Bilder, alle eingerahmt oder doch wenigstens mit Glasdeckung, eingesandt werden. Es soll nicht vorkommen, dass Photographien auf grellfarbige oder ausgezackte Cartons mit goldenem und buntem Zierrath geklebt werden, dass „Sammlungen“ in allen den bekannten Misstönen, die man mit schlechten Tonfixirbädern erzielt, prangen und ein unerquickliches augenschmerzendes Farbengewimmel liefern, und ebenso müsste eine Norm aufgestellt werden, wie gross beiläufig der freie Bildrand bei den verschiedenen Formaten sein darf. Man würde dann nicht sehen müssen wie winzige Bildchen auf Sechstel- oder Viertelbogen-Cartons gespannt werden und umgekehrt, wie grossen Bildformaten kaum ein centimeterbreiter vorstehender Cartonrand gegönnt wird. Ebenso unschön ist es, wenn bei zusammengehörigen Bildern eins verschieden vom anderen ausgeführt ist, wenn sie schief im Rahmen sitzen oder wenn sie krumm gezogen und mit schmutzigen „Fingergriffen“ am Rande, einfach mit Reissnägeln an die Wand geheftet werden. Es würde bei strengeren Anforderungen, besonders wenn die Ueberglasung der Bilder zur Bedingung gemacht wird, mancher Aussteller eine sorgfältige Auswahl treffen und nicht seine Bilder schockweise einsenden, weil Glas und Rahmen eben Geld kosten.

Die gegenwärtige Ausstellung ist bei weitem grossartiger als die vorjährige. Es betheiligten sich 20 Berufsphotographen und 120 Amateure mit einigen tausend Bildern, die in 8 Sälen des herrlichen Mirabellschlosses untergebracht sind. Auffallend ist die ansehnliche Zahl von Bildern grossen und grössten Formates (bis zu 120 × 150 cm), darunter nicht nur Vergrösserungen, sondern viele directe Aufnahmen. Es ist dies eine um so erfreulichere Erscheinung, als Hochgebirgsbilder überhaupt nur in grossen Formaten zur Geltung kommen, sie eignen sich nicht wie etwa Sittenbilder, zur Miniatur-Darstellung, sondern müssen durch grosse Flächen, auf welchen die Einzelheiten nicht zu sehr zusammengedrängt erscheinen, wirken. — Ueberwiegend sind, auch bei den kleineren Formaten, stumpfe Bilder, meist Platindrucke. Sehr gering ist die Anzahl ausländischer Aussteller. Vermuthlich wird anderswo und von anderen Leuten weniger alpine Photographie betrieben, als in Oesterreich und von Oesterreichern. Die hervorragendsten Arbeiten wurden von Autoren geliefert, die bereits von früher her gekannt und berühmt sind; man begegnet immer denselben Namen, ein Umstand der darauf schliessen lässt, dass kein zahlreicher Nachwuchs an photographischen Künstlern vorhanden ist. Viele bekannte Namen vermisst man auf dieser Ausstellung, wohl des-

halb, weil man ein ganz ausgezeichneter Photograph sein kann, aber dabei keine Gelegenheit hat oder oft auch viel zu bequem ist, im Gebirge herumzuklettern, so verlockend die sich dort bietenden Gelegenheiten zu glänzender photographischer Ausbeute auch erscheinen mögen.

Die Ausstellung, welche vom 1. August bis 15. September täglich vpn 9 Uhr früh bis 6 Uhr abends geöffnet ist, zerfällt in vier Abtheilungen:

Abtheilung I: Fach-Photographen,
„ II: Amateur-Photographen,
„ III: Photographische Druckverfahren und ihre Hilfsmittel (Heliogravüren, Lithogravüren, Typogravüren, Phototypien, Chromographien etc.),
„ IV: Photographische Industrie und Literatur (Apparate, Objective und sonstige Bedarfsartikel, sowie Fachliteratur).

Protector der Ausstellung ist Se. k. u. k. Hoheit, Erzherzog Ferdinand IV., Grossherzog von Toscana.

Der Ausschuss besteht aus folgenden Herren: I. Präsident: Dr. W. A. Sedlitzky, Obmann des Amateur-Photographen-Club zu Salzburg; II. Präsident: Prof. Dr. Ed. Richter, II. Präsident des D. und Oest. Alpenvereines; I. Vice-Präsident: Carl Hinterhuber, Vorstand der Section „Salzburg“ des D. und Oest. Alpenvereines; II. Vice-Präsident: H. Bachmann, Obmann-Stellvertreter des Amateur-Photographen-Club in Salzburg; Schriftführer: Ludwig Zeiss, Friedrich Gehmacher; Rechnungsführer: Carl Spängler jun.; Beiräthe: Carl von Frey, Max Freiherr von Lilien.

Als Preisrichter wirken die Herren: Alfred Buschbeck, Vorstands-Mitglied des „Camera-Club“ in Wien; Dr. J. M. Eder, k. k. Regierungs-Rath und Director der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien; Charles Scolik, k. u. k. Hof-Photograph in Wien; Josef Staudigl, Kammersänger und Vorstands-Mitglied des „Vereines zur Förderung der Photographie“ in Berlin; Dr. Franz Streintz, k. k. Universitäts-Professor und Mitglied des Central-Ausschusses des D. und Oest. Alpenvereines in Graz.

Ich muss mich darauf beschränken, nur flüchtige Mittheilungen über die ausgestellten Bilder zu machen, da es nicht angeht, dass dieser doch nur einen verhältnissmässig kleinen Theil der Leserschaft interessirende Bericht allzuviel Raum in Anspruch nehme. Der Eintheilung des Kataloges folgend, erwähne ich zunächst die von den Mitgliedern unseres Kaiserhauses ausgestellten Arbeiten, unter welchen man mit Bedauern diejenigen der Erzherzogin Maria Theresia vermisste. Ihre k. u. k. Hoheit, Kronprinzessin-Wittwe Erzherzogin Stephanie: 12 Bilder, sämmtlich von der grossen Begabung und dem künstlerischen Verständnisse der hohen Frau zeugend. Von besonderer Wirkung waren: Nr. 3 „Trollhätanfall“ (ein sehr gut wiedergegebener Wasserfall mit wirkungsvollem

Horizont), Nr. 5 „Croda Rossa von der höchsten Spitze des Dürrenstein", Nr. 7 „Weg auf den Folgefond", Nr. 8 „Cristallo und Cristallin vom Weg zur Plätzwiese" und Nr. 9 „Pasterze von der Franz-Josefs-Höhe".

Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Otto: Aus dem Werke „Drei Wochen auf Sinai". (Eine Reihe interessanter Reiseskizzen, Lagerscenen, orientalische Typen u. s. w., alle sehr gut aufgefasst und auch technisch vollkommen).

Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Ferdinand IV., Grossherzog von Toscana: 20 Bilder in Quartformat, welche sich den zahlreichen früheren vortrefflichen Arbeiten des unsere Kunst schon seit länger als 40 Jahren mit ausgezeichnetem Erfolge ausübenden hohen Amateurs würdig anreihen. Hervorzuheben sind: Nr. 7 „Loosbüchel", Nr. 10 „Schafbachalpe", Nr. 11 „Bosch-Hütte", Nr. 12 „Ackersbach", sowie die reizenden Sittenbilder Nr. 13 „Nach der Gems-Pürsche", Nr. 14 „Pürschgang" und Nr. 16 „Nach der Treibjagd". Se. k. u. k. Hoheit bewährt sich stets als gewiegter Praktiker, der die Erfahrungen seiner aussergewöhnlich langen Arbeitszeit in bester Weise auszunützen versteht.

Ihre k. u. k. Hoheit Erzherzogin Isabella: Eine grosse Sammlung sehr guter Bilder, theils in kleinem Formate (mit Kodak aufgenommen) theils 13×18 und auch 21×26 cm. Die Bilder zeigen, welche überraschenden Fortschritte diese ebenso fleissige als tüchtige hohe Dame in kurzer Zeit gemacht hat, wenngleich auch deren allererste Aufnahmen bereits ein bedeutendes Talent verriethen. Hervorzuheben sind aus dieser Reihe: Nr. 13 und 14 „Kohlbacher Wasserfall", Nr. 15 „Am Csorbasee" (reizender Wolkenhimmel), ferner „Ansichten bei Loma" (Waldparthien aus der von weiland Erzherzog Albrecht ererbten Herrschaft Teschen) und Nr. 20 „Slovaken". Da die Erzherzogin anfängt in grossen Formaten zu arbeiten, darf man für die Folge auf vortreffliche Leistungen gefasst sein.

Se. k. Hoheit Prinz Friedrich August, Herzog zu Sachsen: 25 Aufnahmen, meist Ansichten aus dem Salzkammergut. Einzelne Bilder sehr gelungen. Besonders bemerkenswerth sind: Nr. 1 „Stefansbrücke (Igls)" und Nr. 12 „Vom Königssee." (Fortsetzung folgt).

Ausländische Rundschau.

Bericht über die Internationale photographische Ausstellung in Amsterdam.

Von unserem eigens dorthin gesandten Berichterstatter.

Nicht ohne einige Befürchtungen fuhr ich zu der internationalen photographischen Ausstellung in Amsterdam. Besteht doch die Amateur-Photographen-Vereinigung, welche diese Ausstellung ins Leben gerufen hat, erst seit Ende 1887! Bei dieser Jugendlichkeit konnte man natürlich nicht erwarten, etwas Vollkommenes zu sehen; denn erstens fehlen einem Verein, der zum ersten Male eine grössere Ausstellung veranstaltet, die nöthigen Geschäftskenntnisse, und zweitens die Beziehungen zu den hervorragenden Männern der photographischen Wissenschaft und Kunst und zu den grossen photographischne

Firmen. Die nothwendige Folge davon war, dass die Ausstellung gewisse Lücken zeigte, die der Verein trotz der Rührigkeit seines Vorstandes und der Tüchtigkeit einer ganzen Reihe seiner (170) Mitglieder nicht zu füllen vermochte. Das wird sich ändern, wenn der Verein dank dieser so muthvoll unternommenen Ausstellung sich eine würdige Stellung unter den ersten Amateur-Vereinen errungen haben wird, und wenn seine Arbeiten auch im Auslande mit mehr Interesse verfolgt werden. Wir können dem Verein nur Glück wünschen und hoffen, dass seine hervorragenden Mitglieder demnächst auch auf unseren deutschen Ausstellungen (Hamburg 1895 — Berlin 1896) vertreten sein werden.

Die Ausstellung war wohl geeignet, in Abtheilung B einen Blick über den Stand der Amateurphotographie zu geben; in dieser Hinsicht hat sie ihre Aufgabe erfüllt. Neben einigen Hundert schlechten und ebensoviel mittelmässigen Arbeiten enthielt Abtheilung B eine grosse Reihe vorzüglicher Werke, die auch dem Ungläubigsten beweisen könnten, dass die Photographie trotz ihrer mechanischen Hilfsmittel zur Kunst wird, wenn in dem Bilde ein künstlerischer Plan durchgeführt wird. Einen schönen Gegenstand suchen und ihn technisch vollendet aufnehmen, ist noch keine Kunst. Erst der Charakter, der durch die künstlerische Kraft des Verfertigers in das Bild hinein gelegt wird, die künstlerische Idee, die in ihm durchgeführt wird, macht es zum Kunstwerk. Das vergessen gar viele Amateure; daher die Reihen minderwerthiger Arbeiten.

Betrachten wir die Ausstellung im Einzelnen: Der Saal, in dem sie sich befindet, ist vorzüglich beleuchtet; er hat Ober- und Seitenlicht.

Die Eröffnung geschah am Sonnabend, den 7. September, Nachmittags 2 Uhr, durch den Ehrenvorsitzenden, Bürgermeister von Amsterdam, Herrn Vening Meinesz, mit einer Rede, in der er die Fortschritte der photographischen Wissenschaft und Kunst kurz beleuchtete. Der zweite Ehrenvorsitzende, Herr J. W. M. Schorer, Commissarius der Königin in der Provinz Nord-Holland, war leider durch Krankheit am Erscheinen verhindert. Nach der Eröffnungsrede gab Herr Juhl aus Hamburg das Ergebniss der Preisvertheilung kund.

Die ersten Preise fielen erfreulicherweise auf Deutsche; und zwar erhielt die höchste Auszeichnung: Silberne Medaille Ihrer Maj. der Königin mit Ehrendiplom: Hauptmann Böhmer in Oppeln (Schlesien). Die Bilder, welche er gesandt, scheinen einem auf den ersten Blick dieser hohen Auszeichnung nicht werth. Erst wenn man sie näher betrachtet und sie mit anderen Bildern vergleicht, erkennt man ihre Bedeutung. Da ist vor Allem der Kopf eines Schiffers, kraftvoll und markig, mit durchdringendem Blick in die Weite schauend. Das ist ein Charakterkopf ersten Ranges, voll von Ausdruck, und die Idee, welche dem Schöpfer des Werkes vorschwebte, getreu wiedergebend. Hauptmann Böhmer weiss was er will! Das zeigt auch das zweite Bild, ein Schäfer, der seine Herde am Abend nach Hause führt, neben ihm sein Hund, den Kopf gesenkt, matt von des Tages Mühe, hinter ihm die Herde, eine Staubwolke aufwirbelnd. Das Bild ist in hohem Grade packend und künstlerisch durchdacht. Um solche Bilder herzustellen, muss man sehen und die Natur mit künstlerisch geschultem Auge beobachten können. — Nicht minder schön ist das dritte seiner Werke, eine öde Landschaft darstellend, in wunderbarer Beleuchtung. Als ich vor diesem Bilde stand, kamen mir unwillkürlich

Mephisto's Worte in den Sinn: „Hast du Begriff von Oed' und Einsamkeit?" (Faust II., 1.) Viertes Bild: Ein Hafen. Im Hintergrunde die verankerten Schiffe, verschwommen, zum Theil in Nebel und Rauch gehüllt, im Vordergrunde die weite Wasserfläche, in träger Bewegung; schwerfällig stampft ein Dampfer vorüber, schwarzen Qualm ausstossend. Das dickflüssige Wasser und der Dunst, der über dem Ganzen lagert, geben mit grosser Treue den Eindruck des Schmierigen und Dunstigen eines Hafens wieder. — Sämmtliche Bilder sind ihrem ernsten Charakter entsprechend in dunklen Tönen gehalten, grau resp. schwärzlich. Sie heben sich von der weissen rauhen Umrahmung wirkungsvoll ab. Ihr Format ist 18 × 24 cm, das verwendete Papier ein mattes, selbst bereitetes Platinpapier, zum Theil Pyramidenkornpapier.

Die Bilder, welche den zweiten Preis erhielten (Silberne Medaille der Königin mit Ehrendiplom), fallen zwar viel mehr ins Auge als die Besprochenen; sie können sich aber, was Kraft und Tiefe des Ausdrucks anbelangt, mit jenen nicht messen. Die ihnen zu Grunde liegenden Ideen sind keine eigenen. Der Einsender, Adolf Meyer aus Dresden, hat dieselben vielmehr entlehnt. Er sandte: Portrait von Reynolds, Madonna mit Kind, Olivia und noch eine andere Kopfstudie. Die Bilder sind nach sehr schönen Modellen gefertigt, zum Theil in Lebensgrösse. Sie sind geschickt retuschirt und machen namentlich auf den Laien einen bestechenden Eindruck. Es kam Kohlepapier in Röthelton zur Verwendung.

Der dritte Preis wurde einem Engländer T. M. Brownrigg in Guildford zuerkannt. Er erhielt ausser dem Ehrendiplom eine vergoldete silberne Medaille, welche der Ehrenvorsitzende W. M. Schorer gestiftet hatte. Was Brownrigg auszeichnet, ist die Stimmung, die er seinen Bildern zu geben vermag. Es sind See- und Landschaftsbilder, in denen ja die Engländer besondere Begabung entwickeln, die Watcombebay auf Wight, Rauhfroststudie, Sonnenuntergang im Winter u. s. w.

Die von dem zweiten Ehrenvorsitzenden Bürgermeister Vening Meinerz gestiftete Silberne Medaille nebst Ehrendiplom fiel Heinr. Kühn in Innsbruck zu für 5 Bilder auf selbstbereitetem Platinpapier in braunem und schwärzlichem Ton: Studienkopf (alter Mann), Meine „Diana" (Kopf eines Hundes), Thal im Hochgebirge Tirols, Sommer und ein Stillleben.

Ehren-Diplome wurden zuerkannt an: B. Albach-Amsterdam (Platinotypien); A. L. Eidemiller-Minneapolis [Minnesota U. S. Am.] (desgl.). Selb-Antwerpen. Geo L. Wilms-Jersey City, New York, erhielt für seine wundervollen Landschaften: Zwischen Licht und Dunkel, Sommersmittag, Wintermorgen u. s. w. die Silberne Medaille der Amateurphotographen-Vereinigung zu Amsterdam, Augustin Boutique-Douai (Frankreich) die Silberne Medaille vom Haarlemer Amateur-Photographen-Club für Diapositive. Ausserdem erhielten Medaillen von verschiedenen Stiftern: E. Baynes Rock-London, Maurits Binger-Haarlem, J. Mensen-Rotterdam. Baynes Rock hatte unter Anderem zwei Bilder gesandt, von denen das eine bei Gas-, das andere bei Petroleumlampe aufgenommen war. Das erstere stellt eine junge Frau dar, die den Kopf kummervoll auf den Tisch senkt, welchen eine Gaslampe erhellt, das zweite ein junges Mädchen in Träumerei versunken, auf einem Sessel zurückgebogen, neben ihr der Tisch mit Petroleumlampe. Dass bei dieser Beleuchtung ein gutes Bild erzielt werden konnte, muss um so mehr wundernehmen, als die Personen eine

übermässig lange Belichtung nicht ertragen hätten. M. Binger hatte eine Blitzlichtaufnahme folgendermassen hergestellt: 3 Arbeiter blicken in die geöffnete Feuerung einer Dampfmaschine. In dieser Feuerung befindet sich die Blitzlampe, die durch ihr Aufleuchten den Eindruck hervorruft, als ob das Feuer herausschlage und die Scene beleuchtete. — J. Mensen hatte seine Landschaften auf Platinpapier sehr geschmackvoll aufgezogen. Das Bild selbst war auf starke weisse Pappe mit abgeschrägtem Rand und diese wieder auf dunkelgrauem Carton aufgeklebt. Ein feiner weisser Strich umzog das Bild und hob es gut heraus.

Raummangel gestattet mir nicht, auf die weiteren preisgekrönten Arbeiten näher einzugehen. Es sind dies die Einsendungen von: B. Post-New York (Platindrucke); Jan de Gris-Amsterdam (Studien auf Platinpapier); Carl de Mazibourg-Paris (Studienköpfe); Ashton-Birmingham; M. Binger-Haarlem; E. L. Fergusson-Washington; die Gesellschaft zur Förderung der Amateurphotographie in Hamburg; Franz Huysser-Overveen (Holland); Anton Mayer-Berlin; Chr. Prättigan-Schweiz; O. Nieport-Bremen; Ch. J. Neeb-Soerabaia-Java.

Von den übrigen hervorragenden Arbeiten möchte ich noch besonders erwähnen: Wolkenstudien von Maes-Antwerpen, auf Platinpapier; Stereoscopbilder von K. Job-Amsterdam (ausser Preisbewerbung); W. Toussaint-Amsterdam (Ansichten der Stadt auf Platinpapier); W. D. Welford-London (Der Fährmann und Waschtag). Nur ein Amateur, H. Bayer-Wien hatte einen Dreifarbenlichtdruck gesandt, der aber die Farben nur zum Teil richtig wieder gab. Von ihm stammen auch die einzigen Mikrophotographieen, welche die Ausstellung aufwies. Seine Freilichtstudien waren minderwerthig.

Die grösste Zahl Einsender hatte Holland gestellt, 74. Die übrigen Länder waren wie folgt vertreten: Deutschland 26, Oesterreich 22, Frankreich 17, England 16, America 13, Italien 5, Russland 4, Schweden 4, Belgien 3, Schottland 3, Spanien, Schweiz, Dänemark je 2, Portugal, Rumänien, Java je 1. Einzelne der Aussteller hatten über 30 Bilder, K. Job sogar 215 (Stereoscopaufnahmen) gesandt.

Wir hoffen, einige der besten Amateur-Bilder der Ausstellung in unserer Zeitschrift in Kürze zu veröffentlichen. Ausserdem bietet sich denjenigen, welche besonderes Interesse für die Ausstellung haben, Gelegenheit, ein Album mit 36 Lichtdrucken nach den besten Werken zu erwerben, das von der, auch auf der Ausstellung sehr gut vertretenen, Steindruckerei von N. Amand in Amsterdam zum Preis von 5 Gulden = 8,50 Mk., im Format von 18 × 32 cm, herausgegeben wird.

Im Allgemeinen sei zu dieser Abtheilung noch bemerkt, dass die matten Papiere und unter diesen die Platinpapiere in überwiegendem Maassstabe zur Verwendung kamen, ein erfreuliches Zeichen für die Zunahme des guten Geschmackes. Pigmentdrucke waren im Gegensatz zu der Pariser und Genfer Ausstellung verhältnismässig schwach vertreten. Unter den Cartons überwogen die taubengrauen. Sehr eigenartig wirkten die mahagonibraunen Cartons mit schrägem Weissschnitt.

Die Abtheilung A, Berufsphotographen, war nur schwach beschickt. Von den 27 Einsendern wurden neun mit Preisen bedacht. Die preisgekrönten Arbeiten fallen zum grossen Theil in das Gebiet der Amateurphotographie, so

Landschaften von Scolik-Wien, C. v. Zamboni-Wien, C. E. Mögle-Rotterdam, Helder-Middelburg u. a. Das grösste Bild hatte Alfred Werner-Dublin gesandt. Es ist eine directe Portraitaufnahme mit einem Negativ von $1^3/_4$ m Höhe und 1 m Breite. Eine besondere Mammuthcamera ist dazu gebaut. Im Ganzen genommen zeigt die Abtheilung viel Schablonenhaftes, wirklich Hervorragendes nur in wenigen Bildern von Mögle, Scolik, J. Gear-London und in einem Bilde von Archib. Goldie-Swansea, betitelt: eine moderne Madonna. Die naive, ungewungene Haltung der jungen Frau, welche ihr Kind säugt, hat etwas ungemein Anziehendes. Auch die Sittenbilder von de Vries, Harlingen, mögen hier lobend erwähnt werden.

Die Abtheilung C, Photographie in natürlichen Farben, hatte trotz der goldenen Medaille, welche ausgeschrieben war, nur einen Aussteller angelockt. Arthur Jane aus Cornwall stellte Aufnahmen von zwei Blumensträussen in Vasen aus, bei denen einige der Blumen eine bläuliche und röthliche Färbung zeigten. Die Farben will Jane durch ein von ihm erfundenes Tonfixirbad erhalten haben. Die Wiedergabe ist durchaus mangelhaft. In der Unterschrift der eingerahmten Bilder versichert er, „zur Erzielung der Färbung weder Farbe, noch Chemikalien, noch Pinsel verwendet zu haben". Was dann?

Abtheilung D, Mechanische Drucke, war durch fünf Firmen vertreten, von denen vier Preise erhielten. Obenan steht Obernetter-München mit Photogravüren im Format 60 × 80 cm. Die Steindruckerei Amand-Amsterdam und Emrik & Binger hatten Lichtdrucke, zum Theil farbig, ausgestellt, Kleinmann & Co.-Haarlem Heliogravuren nach Werken von Franz Hals und anderes.

Abtheilung E, Fabrikanten und Händler, enthielt eine Reihe von photographischen Apparaten; darunder einige neue Momentapparate von Groote-Amsterdam und einige Chemikalien in fester Form, in kleine Kuchen von 1, 2, 3 g Gewicht gepresst. Die Firma, welche sie herstellt, Burrughs, Wellcome & Co.-London nennt sie „Photographie Tabloids". Von den ausgestellten Apparaten sei das „Verascop" hervorgehoben. Unter diesem Namen bringt die Firma Richard frères-Paris einen Stereoscopapparat in den Handel, der in den Haupttheilen aus Metall besteht, sehr handlich ist und nur 980 g wiegt. Die Wechselkassette gestattet 12 stereoscopische oder 24 einfache Aufnahmen. Preis 150 Mk.

In Abtheilung F, Verschiedenes, hatte Georg Peck-Amsterdam eine selbst construirte Camera ausgestellt, deren Haupteigenthümlichkeit darin besteht, dass sie auf ausziehbarem, nach allen Richtungen hin drehbarem Metallrohr befestigt ist. Der Erfinder nahm dafür Patente in Deutschland und anderen Staaten. Derselbe stellte mit J. Bispinck einen Acetylen-Beleuchtungsapparat zu Personenaufnahmen aus.

Die Hängecommission hat es leider verabsäumt, die verschiedenen Abtheilungen und in der Abtheilung B die verschiedenen Länder zu trennen. Die Werke sind auch nicht nach den Nummern des Cataloges geordnet, sondern mangels Zeit, wie sie eintrafen, aufgehängt. Dadurch ist nicht nur den Preisrichtern die Preiszuerkennung, sonden auch den Besuchern die Uebersicht erschwert. Ausserdem hängen die Bilder viel zu eng.

Allen Ausstellern wird eine Erinnerungsmedaille zugehen, die als Auszeichnung zu betrachten ist, da die Zulassung zur Ausstellung als solche gilt,

wenn auch bei der Auswahl der Zuzulassenden nicht mit grosser Strenge verfahren wurde.

Der ideale Werth der Ausstellung dürfte trotz der Lücken, unter denen ich auch das Fehlen der wissenschaftlichen Photographie bemerken möchte, ein grosser sein, und wir dürfen hoffen, dass die Ausstellung dazu beitragen wird, das Verständniss für photographische Kunst auch in den Kreisen zu heben, die der Photographie noch fern stehen. H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Beleuchtung des Dunkelzimmers.

Abney hat kürzlich interessante Versuche über die Beleuchtung von Dunkelzimmern veröffentlicht. Die Versuche hatten den Zweck die Helligkeitsgrenze zu ermitteln, bis zu welcher man gehen darf, um gewöhnliche und farbenempfindliche Gelatinetrockenplatten ohne Schaden für die Schönheit des Bildes entwickeln zu können. Er hat gefunden, dass, wenn man in ein Nebenzimmer eine brennende Kerze stellt und die Thür weit offen lässt, so zwar, dass die Lichtstrahlen nicht direct in das Dunkelzimmer dringen oder reflectiren können, dass man ohne Gefahr die Platten einlegen kann. Das Licht ist genügend hell. Die Helligkeit eines Paraffinlichtes von 8 bis 10 Kerzen ist gefahrlos und erst mehrere Minuten Belichtung geben beim Entwickeln einen leichten Schleier.

Abney hat ferner nachgewiesen, dass die empfindlichsten Platten $^1/_8$ Secunde dem vollen Mondlichte ausgesetzt, keinerlei Einwirkung zeigen, ebensowenig wie die Strahlen einer Kerze aus 40 Fuss Entfernung eine lichtempfindliche Schicht beeinflussen. Der Ton und auch das Zurückstrahlungsvermögen der Mauern und Decken ist hierbei von grossem Einfluss. In matt dunkelgestrichenen Dunkelzimmern kann man ruhig die Kerze unter den Tisch stellen und auf demselben den Plattenwechsel gefahrlos vornehmen. (Helios 1895, Seite 12.)

Löslichkeit des metallischen Silbers in Fixirnatron.

Verliert ein Negativ an Dichte, wenn man es längere Zeit im Fixirnatron liegen lässt? Bei Beantwortung der Frage ging man von der Voraussetzung aus, dass das Bild im Negativ aus metallischem feinvertheilten Silber bestehe.

Reines Silber wurde in feinst pulverisirtem Zustande genau gewogen und der Einwirkung von Natriumhyposulfit mehrere Tage bei gewöhnlicher Temperatur ausgesetzt. Nach dem Filtriren, Waschen und Trocknen ergab sich, dass eine bemerkenswerthe Menge Silber gelöst worden war. Feinst vertheiltes metallisches Silber ist also nicht unlöslich in Fixirnatron. Die Schlüsse aus dieser Thatsache sind von Wichtigkeit für die Photographie, denn bei der

viel feineren Vertheilung des Silbers in dem Negative ist es sehr wahrscheinlich, dass das Bild angegriffen wird.

Folgende Versuche wurden nach dieser Richtung hin angestellt:

Anstatt der Glasnegative wurden Bilder auf Bromsilbergelatinepapier benutzt, von denen Streifen als Beweismaterial abgeschnitten wurden.

Die Lösungen waren folgende:

1. mit 10 procentigem Natriumhyposulfit,
2. „ 20 „ „
3. „ 30 „ „

unter Zusatz einer sehr geringen Menge von Kaliummetabisulfit, um eine ganz schwach saure Reaction hervorzurufen.

Die Bilder zu den ersten Versuchen waren mit Hydrochinon entwickelt.

Sie wurden den verschiedenen Lösungen ausgesetzt, bei gewöhnlicher Temperatur aber unter Zutritt von Luft und Licht. Die Einwirkung fand langsam statt. Erst nach 4 Stunden zeigte sich etwas Abschwächung. Nach 30 Stunden war fast das ganze Bild verschwunden. Die Wirkung der drei Lösungen war so ziemlich die gleiche.

Mit Eisenoxalatentwickler hervorgerufene Bilder hatten nach $1^1/_2$ stündigem Verweilen in den genannten Fixirnatronlösungen sichtbar verloren und nach 2 Stunden waren die Bilder sehr schwach. Wurde die Entwickelung mit Amidol vorgenommen, so zeigte sich nach einer Stunde, dass die Proben blasser geworden waren, nach 2 Stunden waren sie sehr schwach, und verschwanden vollständig nach 4 Stunden. Daraus ist ersichtlich, dass die Beschaffenheit des Entwicklers ebenfalls von Einfluss ist. Die Versuche werden noch fortgesetzt. Sie zeigten auch, dass das Vorhandensein gewisser Entwickler im Fixirnatron, namentlich von Amidol, die abschwächende Eigenschaft dieses Bades erhöht. Genau sind diese Erscheinungen jedoch noch nicht untersucht. Bei Chlorsilbergelatinebildern wurde ebenfalls die Abschwächung nachgewiesen. Nach $4^1/_2$ Stunde waren die Bilder nahezu verschwunden. (Revue Suisse 1895, Seite 125.)

Celluloïd in Amylacetat

aufgelöst ist ein guter Lack zum Ausbessern leck gewordener schwarzer Papierschalen. Auch zu vielen anderen Zwecken lässt er sich verwenden.

(St. Louis Photographer 1895, Seite 222.)

Papier-Negative.

Dr. J. H. Janeway berichtete in der Gesellschaft der Amateurphotographen in New York, dass man in England die Papiernegative wieder einzuführen beabsichtige an Stelle der Celluloïdhäute. Diese sind bekanntlich die Ursache von vielen Misserfolgen. Die Papiernegative will man nach dem Fixiren und Wässern mit Salzsäure behandeln und nach erfolgtem Waschen und Trocknen mit Spirituscopallack durchsichtig machen. (Photography 1895, Seite 249.)

Vulkanisirtes Holz

oder haskinisirtes Holz, wie es auch nach dem Erfinder genannt wird, ist das Ergebniss längerer Versuchsreihen, die sich über mehrere Jahre erstrecken. Colonel Haskin's Methode hat den Zweck das Holz durch eine besondere Behandlung in wenigen Stunden zur Verarbeitung geeignet zu machen. Das Verfahren besteht darin, den im Holze befindlichen Saft zu einer harzartigen

Masse einzutrocknen, ihn an Ort und Stelle in den Zellen festzuhalten und zum Gerinnen zu bringen. Dadurch wird die Holzfaser viel inniger und fester verbunden. Sehr saftreiches Holz, welches bis jetzt unbrauchbar war, kann zu den besten Arbeiten Verwendung finden, wenn es nach dem Haskin'schen Verfahren getrocknet worden ist. Bricht man ein Stück so zugerichteten Holzes auseinander, so sieht es aus, wie mit Firniss durchtränkt. Diese Erscheinung wird durch den eingetrockneten Saft hervorgerufen. Da die Poren vollständig geschlossen sind, ist das Poliren eine leichte Arbeit. Die Patentschrift giebt nur oberflächliche Auskunft. Danach wird das Verfahren in der Weise ausgeübt, dass man erhitzte Luft unter hohem Drucke acht Stunden und länger auf das zu vulkanisirende Holz einwirken lässt. Ein Baum, der gestern noch grünte und blühte, kann heute bereits zu irgend welchen Gegenständen verarbeitet werden. Wenn sich dies bewahrheitet, so ist das auf diese Weise präparirte Holz ein vorzügliches Material für photographische Cameras u. s. w.

(Photographic News 1895, S. 264.)

Ein Wagen mit Gascylindern

verlor kürzlich in der Victoria Street in London ein Rad. Der Wagen neigte sich, die Gascylinder wurden herausgeschleudert und fielen bunt durcheinander auf das Strassenpflaster, ohne dass irgend etwas passirte. Der Unfall schien auch den Cylindern nichts geschadet zu haben. Die Flaschen kamen direct aus der Brin'schen Fabrik, wo sie frisch gefüllt worden waren. Also man darf nicht zu ängstlich sein. (Photographic News 1895, Seite 257.)

Englisches Phlegma.

Einst brach im Dachstuhl des Washingtonhotels zu Granada Feuer aus. Die meisten Gäste waren gerade im Speisesaal vereinigt. Bei dem ersten Alarmruf entstand eine heillose Verwirrung und alle stürmten nach ihren Zimmern, um ihre Sachen zu retten. Nur ein Engländer blieb davon unberührt. Er nahm seinen photographischen Apparat her und nahm kaltblütig die Vorgänge, welche sich vor seinen Augen abspielten, auf. Als ihn ein Hotelbediensteter darauf aufmerksam machte, dass sein Zimmer bald von den Flammen würde ergriffen werden, erwiderte er: „Es ist gut, ich komme gleich" und er fuhr fort seine Aufnahmen zu machen, ohne der brennenden Balken zu achten, die in seiner Nähe herunterfielen. (Revue Suisse 1895, S. 170.)

Die Augenblicksaufnahme von einer Klapperschlange,

welche einen Menschen beisst, dürfte nicht zu den alltäglichen Dingen gehören. Ein bekannter amerikanischer Amateur war bevorzugt, eine solche Scene photographiren zu können. Er beschäftigte sich unter Beihilfe eines Freundes damit in Gefangenschaft befindliche Schlangen zu photographiren als plötzlich eine von den Schlangen den Gehilfen in die Hand biss. Der Amateur war derart erschrocken, dass er unwillkürlich auf die Birne des Momentverschlusses drückte und dadurch die wohl einzig dastehende Photographie erhielt. Die Wunde war glücklicherweise für seinen Freund nicht gefährlich. (Helios 1895, Seite 30.)

Kleine Mittheilungen.

Tinte für Aufschriften auf Glas.

Man löst 5 g Kopal in 32 ccm Lavendelöl und fügt dieser Lösung je nach der beabsichtigten Farbe Elfenbeinschwarz, Indigo oder einen anderen Farbstoff hinzu. Statt des theuren Lavendelöls kann man auch das gewöhnliche Spiköl der Porzellanmaler benutzen. Die Farbe trocknet ziemlich schnell, zumal wenn man als Zusatz zu derselben Oelfarbe oder blauen Lack verwendet und etwas Sikkativ hinzusetzt. Nach dem Trocknen widersteht diese Tinte allen Chemikalien. („Photogr. Chronik“.)

Wiederherstellung vergilbter Platindrucke.

Der Grund von Platinabzügen nimmt nicht selten eine gelbliche Färbung an. Letztere kann man auf folgende Weise entfernen: Zu 27 ccm Wasser giebt man so viel unterchlorigsaure Natronlösung, dass die Flüssigkeit deutlich nach Chlor riecht. Hierzu setzt man 25 ccm Salzsäure und legt den Abzug 4—5 Minuten hinein. Nach gründlichem Auswaschen wird wie gewöhnlich getrocknet. („Photogr. Chronik“.)

Entzifferung der Palimpseste.

Unter Palimpsesten versteht man bekanntlich alte Pergamente, welche nach Entfernung der ursprünglichen Schrift von Neuem beschrieben sind. Da die ursprüngliche Schrift zumeist die werthvollere ist, so wurde Alles versucht, dieselbe, von der in der Regel noch sichtbare Spuren vorhanden sind, wieder lesbar zu machen. Pringsheim und Gradenwitz haben hierfür folgendes photographische Verfahren ausgebildet (Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft zu Berlin, Jahrgang 13, No. 3): Man fertigt nach dem Pergament zwei genau gleich grosse Negative, welche jedoch in Bezug auf Kraft der Wiedergabe der verschiedenen Schriften sehr ungleich sind. Das eine Negativ (A) zeigt die ältere Schrift möglichst schwach, die jüngere deutlich, das andere (B) die ältere Schrift möglichst ebenso stark wie die jüngere. Von letzterem Negative fertigt man ein Diapositiv und legt dasselbe derart auf das Negativ A, dass die empfindlichen Schichten sich berühren und die entsprechenden Theile beider Bilder sich decken. Betrachtet man nun die beiden aufeinander gelegten Platten im durchgehenden Lichte, so sieht man im günstigen Falle allein die ältere Schrift, und zwar dunkel auf hellerem Grunde.

Von den auf einander gelegten Platten kann man dann ein copirfähiges Negativ machen, welches nur die ältere Schicht aufweist.

Um bei den beiden Negativen A und B die nöthigen Helligkeitsunterschiede herauszubekommen, wird A auf Erythrosinplatte mit Gelbscheibe aufgenommen und nach langer Exposition ziemlich flau entwickelt; B. wird auf gewöhnlicher Bromsilberplatte aufgenommen und unter reichlichem Bromkalizusatz möglichst hart entwickelt. Ebenso ist das nach B gefertigte Diapositiv hart zu entwickeln.

Keineswegs leicht ist es, die beiden Negative vollkommen gleich gross herzustellen. Da die bei Aufnahme A benutzte Gelbscheibe eine Ablenkung der

Strahlen zur Folge hat, so erweist es sich als nothwendig, die Aufnahme B durch eine farblose Glasplatte hindurch vorzunehmen, welche genau die gleiche Dicke wie die Gelbscheibe besitzt.

Das Phosphoresciren der Gelatineplatten.

In Bezug auf unsere Mittheilung in Heft 8 der „Photographischen Rundschau" (S. 235) über das Phosphoresciren von Gelatineplatten macht uns Herr Dr. Noack in Giessen darauf aufmerksam, dass Lenard und Wolff in Wiedemann's Annalen (Bd. 34, 1888, S. 918) einen Aufsatz über Luminiscenz der Pyrogallussäure veröffentlichten, in dem über eine entsprechende Licht-Erscheinung berichtet wird. Die beiden Forscher fanden nämlich, dass, wenn man eine photographische Platte nach dem Entwickeln mit Pyro-Soda (oder Pyro-Pottasche) und nach oberflächlichem Waschen in ein Alaunbad einlegt, zuerst die Platte, bald aber auch das Alaunbad hell aufleuchtet. Dies Leuchten ist nicht an die Gelatineschicht gebunden: es tritt auch ein, wenn man frisch bereiteten Pyro-Entwickler in ungefähr ebenso viel gesättigte Alaunlösung giesst. Die hierbei eintretende Thonerde-Fällung ist für das Leuchten nothwendig. Frisch gefällte Thonerde hat nämlich die Eigenschaft, auf ihrer grossen Oberfläche Pyrogallussäure und Sauerstoff mit grosser Energie zu verdichten.

Eingehende Untersuchungen führten Lenard und Wolff zu dem Ergebnisse, dass die von ihnen beobachtete Lichterscheinung ein Verbrennungsprocess ist: „Die Thonerde wird gefällt; auf ihrer sich bildenden Oberfläche wird Pyrogallussäure — gleichzeitig wohl auch der Sauerstoff — verdichtet und durch diese Verdichtung die Oxydation bis zum Leuchten beschleunigt."

Die vom Unterzeichneten beobachtete Lichterscheinung ist nun von der durch Lenard und Wolff untersuchten schon deshalb grundverschieden, weil bei unseren Versuchen Thonerde überhaupt nicht gegenwärtig ist. Hier handelt es sich nur um Citronensäure und den Pyro-Soda-Entwickler. Die Gründe für derartige Lichterscheinungen müssen also sehr verschiedenartig sein. Wir möchten nur wünschen, dass sich die Physiker mit diesen Fragen recht eingehend beschäftigen. Die Sache ist wegen der möglichen, durch das Aufleuchten herbeigeführten Verschleierung der Platten für den Photographen von grösster Wichtigkeit. Dr. Neuhauss.

Entfernung gelber Silberflecke von Negativen.

Schon manches werthvolle Negativ wurde dadurch verdorben, dass feuchtes Albumin- oder Celloïdin-Papier auf der Schicht kleben blieb. Albuminpapier entfernt man durch Einweichen in Wasser mit Zuhilfenahme eines weichen Holzstäbchens. Celloïdinpapier löst sich bei gleicher Behandlungsweise mit Alkohol ab. Immer bleiben aber gelbbraune Flecken zurück, welche, wofern sie das Negativ nicht ganz unbrauchbar machen, doch eine mühsame Positivretusche erfordern. Um genannte Flecke zu entfernen, taucht man das Negativ einige Minuten in eine hellgrüne Lösung von rothem Blutlaugensalz. In dieser Lösung verschwinden die Flecke vollkommen. (Photogr. Chronik.)

Eine neue Methode, Trockenplatten für rothes Licht empfindlich zu machen.

Bekanntlich hält es sehr schwer, Trockenplatten für rothe Strahlen empfindlich zu machen. Die allgemein verbreiteten farbenempfindlichen Platten

haben ausser für Blau und Violett eine hervorragende Empfindlichkeit für Gelbgrün. Roth bleibt bei ihnen so gut wie gänzlich aus. Allerdings lässt sich das Bromsilber z. B. durch Zusatz von Cyanin auch in gewissem Grade für Roth sensibilisiren; doch hält sich die Rothempfindlichkeit immer nur in bescheidenen Grenzen. Nach Untersuchungen, die Dr. Eberhard in der Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zu Wien anstellte, besitzen wir im Alizarinblaubisulfit einen Körper, der, zum Bromsilber hinzugefügt, eine ganz hervorragende Rothempfindlichkeit desselben zur Folge hat.

Man badet die Trockenplatten etwa drei Minuten in folgender, frisch anzusetzender Mischung:

Alizarinblaubisulfit, Wasserlösung 1 : 500 . . .	4 ccm,
Ammoniak	1 „
Wasser	100 „

Hierdurch wird die Platte nicht nur für den ganzen Spectralbezirk des Roth empfindlich; die Empfindlichkeit reicht sogar bis in die ultrarothe Region, für welche das menschliche Auge keine Empfindlichkeit mehr besitzt.

Durch Zusatz von 6—10 Tropfen einer Silbernitratlösung (1 : 40) lässt sich die Empfindlichkeit für das Ultraroth noch erheblich steigern. Die gebadeten Platten halten sich nur kurze Zeit. Der genannte Farbstoff ist von Dr. Schuchardt in Görlitz zu beziehen.

(Photogr. Correspondenz, August 1895.)

Uebermalen von Photographien mit nachfolgender Entfernung des photographischen Bildes.

Für gewisse Zwecke ist es von Nutzen, Photographien mit Zeichenfeder oder Pinsel zu übermalen und dann das photographische Bild zu entfernen, sodass nur die Feder- oder Tuschzeichnung übrig bleibt. Um dies zu erreichen, schlägt Rudolf Rücker (Weinheim) folgendes Verfahren vor: Man copirt das Negativ auf Eisenblaupapier und wäscht mit reinem Wasser, ohne Säurezusatz, aus. Das trockene Bild wird mit Feder oder Pinsel übermalt und darauf in einer 2 proc. wässerigen Pottasche-Lösung ausgewaschen. In diesem Bade verschwindet das blaue Bild vollständig und nur die Uebermalung bleibt zurück.

Preisausschreiben der Zeitschrift: „Sport im Bild“.

Die in Berlin (W , Leipziger-Str. 105) erscheinende illustrirte Zeitschrift: „Sport im Bild“ erlässt ein Preisausschreiben, betreffend die photographische Aufnahme von Sportbildern. Selbstverständlich werden zur Betheiligung nur solche Amateure zugelassen, die schon Abonnenten von „Sport im Bild“ sind, oder sich schleunigst entschliessen, auf diese Zeitschrift zu abonniren. Die Bilder müssen bis zum 1. November d J. eingeliefert sein.

Ausstellung in Mailand.

Der „Circolo Fotografico Lombardo“ in Mailand (Via Principe Umberto, 30) veranstaltet im Dezember d. J. in den Räumen der Gesellschaft eine Ausstellung, zu der jedoch nur Mitglieder des „Circolo“ und Abonnenten der „Rivista Scientifico Artistica di Fotografia“ zugelassen werden.

Bücherschau.

Prof. Alexander Lainer. Anleitung zur Verarbeitung photographischer Rückstände sowie zur Erzeugung und Prüfung photographischer Gold-, Silber- und Platinsalze. Mit 13 Abbildungen Halle a. S. 1895 Verlag von W. Knapp. Preis 3 Mk. (Encyclopaedie der Photographie Heft 15.)

A. Lainer, Professor an der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionstechnik zu Wien, behandelt in vorliegendem Werkchen übersichtlich geordnet die verschiedenen Methoden der Reduction von Edelmetallen auf nassem Wege und mittels des Schmelzverfahrens, ferner die Ueberführung der gewonnenen Metalle in photographisch wichtige Silber-, Gold- und Platinsalze und die Prüfung derselben auf ihre Reinheit.

Wir können nur wünschen, dass die Amateure sich mit den hier beschriebenen, im Grunde genommen recht einfachen Verfahren vertraut machen, damit in Zukunft nicht wie bisher alljährlich ausserordentlich grosse Mengen von Edelmetallen in den Ausguss geschüttet werden und nutzlos verkommen.

Berlin und Umgegend. 25 Kunstblätter in Photogravüre. Aufnahmen nach der Natur. Eigenthum und Verlag von Dittmar Schweitzer in Berlin W., 1895.

Vorliegende, in vorzüglichem Kupferdruck (Bruno Fischer) ausgeführten Blätter sind in Bezug auf Auffassung wahre Kunstwerke. Dieselben stellen sich den bekannten Thiergarten-Aufnahmen von Rau (Meisenbach, Riffarth & Co.) würdig an die Seite, und geben die berliner Bauwerke und Denkmäler in geradezu ausgezeichneter Weise wieder. Von hervorragend schöner Durcharbeitung ist das Göthe-Denkmal, von prächtiger Wirkung „Löwenbrücke im Thiergarten“, „Winter am Kanal“, „Potsdamer Brücke“, „Wasserfall im Victoriapark“, „an der Charlottenburger Brücke“ u. s. w.

Wie wir hören, wird die rührige Verlagsbuchhandlung demnächst auch Scenen aus dem berliner Strassenleben (Aufnahmen nach der Natur) als Ergänzung zu obigem Werke veröffentlichen.

Prof. Alwin Schultz. Kunstgeschichte. Vierte Lieferung. Berlin 1895. Grote'sche Verlagsbuchhandlung.

Die vierte Lieferung der „Kunstgeschichte“ ist wiederum ausserordentlich reich mit Abbildungen, unter denen sich eine farbige Tafel befindet, ausgestattet. Der Text schliesst mit Michelangelo ab.

Anthonny Guerronnau. Dictionnaire synonymique français, allemand, anglais, italien et latin des mots techniques et scientifiques employés en photographie. Paris 1895. Gauthier-Villars et fils.

Das umfangreiche Werk ist ein fünfsprachiges Lexicon (französisch, deutsch, englisch, italienisch, lateinisch), welches die auf die Photographie sich beziehenden technischen und wissenschaftlichen Ausdrücke und Bezeichnungen enthält. Allerdings scheint der Verfasser doch nicht die für ein solches Unternehmen durchaus nothwendigen Kenntnisse zu besitzen. Die deutschen Worte wimmeln geradezu von Fehlern; es giebt Seiten, auf denen kaum ein einziges

Wort in unserer Sprache richtig geschrieben ist. u und ü, a und ä, o und ö werden mit geradezu verblüffender Sicherheit verwechselt. Allerwärts laufen dem Verfasser die gröbsten Irrthümer unter; so ist ihm z. B. Schwefelsäure und rauchende Schwefelsäure dasselbe. „Halogène" als Verdeutschung für „Haloïde" und „Multiple coated plates" als Verdeutschung für „Plaques-Sandell" anzuführen ist auch nicht übel. Die Sucht der Deutschen, so viel wie möglich in Fremdworten zu schwelgen, hat der Verfasser jedenfalls richtig erkannt und sich gründlich zu Nutze gemacht.

„Bière" (ein Wort, welches wohl nur deshalb in dies Lexikon gerathen ist, weil Bier von Photographen gern zur eigenen Verstärkung benutzt wird) heisst verdeutscht: „Dünnbier", „Doppelbier", „Nachbier", „Kovent".

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XXXVI. Aufnahme von Docent F. Schmidt in Karlsruhe.

Taf. XXXVII. Flugversuche des Herrn Ingenieur Lilienthal in Gross-Lichterfelde bei Berlin. Aufgenommen von Dr. R. Neuhauss mit Stegemanns Geheimcamera am 29. Mai 1895, Abends zwischen 6¼ und 6½ Uhr. Autotypie von Meissenbach, Riffarth & Co. Bei seinen Flugversuchen begiebt sich Lilienthal auf den künstlich aufgeschütteten, etwa 20 m hohen Berg und läuft mit seinem Flugapparate einige Schritte bergab gegen den Wind. Sobald die hierdurch erreichte Fortbewegungs-Geschwindigkeit ausreicht, um den Körper zu tragen, zieht Lilienthal die Beine an und gleitet nun mit grosser Geschwindigkeit einige hundert Meter weit thalwärts durch die Luft. Eine Bewegung der Flügel findet hierbei nicht statt.

Dem ungewöhnlich lichtstarken Zeiss-Anastigmaten f:6,3 (Brennweite 10,5 cm) in Verbindung mit dem unmittelbar vor der Platte angebrachten Schlitzverschluss ist es zu danken, dass noch in so später Abendstunde bei kürzester Belichtungszeit durchexponirte Negative erzielt wurden. Die beiden Bilder gehören einer Reihe von zehn verschiedenen Aufnahmen an, welche Lilienthal's Flugversuche in allen ihren Einzelheiten veranschaulichen.

Taf. XXXVIII. Ein Geständniss. Aufnahme von Ernst Kliche in Quedlinburg.

Taf. XXXIX. Erwartung. Aufnahme von Ernst Kliche in Quedlinburg.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 15. In meinem Kalklicht-Sciopticon springt beinahe bei jeder, längere Zeit (etwa eine Stunde) währenden Projection die innere Beleuchtungslinse. Wie kann ich diesem Uebelstande abhelfen?

Nr. 16. In Scolik's „Photogr. Notiz und Nachschlagebuch" kommt auf Seite 64 (Dritte umgearbeitete Auflage), 14. Zeile von unten bei dem sehr verdünnten Pyroentwickler ein saures Alaunbad vor. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir die Ansäuerungsart mittheilen würden.

Nr. 17. Ich würde Ihnen sehr verbunden sein, wenn Sie mir Auskunft ertheilten über folgenden Punkt: Ich besitze ein Objectiv, das auf der hinteren Linse einen farbenschimmernden Flecken trägt, der durch langes Stehen auf Kalbsleder hervorgerufen wurde. Giebt es ein Mittel diesen Fleck gefahrlos zu beseitigen? Versuche mit Weingeist waren zwecklos.

Antworten.

Zur Frage 15. Das Springen der Beleuchtungslinsen kann verschiedene Ursachen haben, von denen wir die hauptsächlichsten namhaft machen:

1. Das Glas ist vor dem Schleifen der Linse mangelhaft gekühlt und hat Spannungen.

2. Der Raum, in dem sich der Kalkbrenner befindet, ist zu klein und ist ausserdem schlecht ventilirt (Löcher im Boden unterhalb der Beleuchtungslinse und ein guter Schornstein sind nothwendig!)

3. Der Kalkkörper befindet sich zu nahe an der Linse.

4. Während der Projection brennen Löcher in den Kalk, wodurch eine auf die Linse hingerichtete Stichflamme entsteht (Abhilfe häufiges Drehen des Kalkcylinders).

5. Die Linse sitzt zu eng in der Fassung, kann sich also bei eintretender Erhitzung nicht ausdehnen.

6. Es fehlt das zwischen Kalk und Linse anzubringende Glimmerblättchen, welches die Linse vor allzu starker Wirkung der Wärmestrahlen schützt.

Zur Frage 16. Auf 100 ccm Alaun wollen Sie 10 Tropfen concentrirte Citronensäure oder 2 Tropfen chemisch reine Salzsäure verwenden.

Zur Frage 17. Am besten verfahren Sie, wenn Sie Weingeist mit englisch Roth oder Trippel zu einen Brei anmachen und mit diesem — auf einem feinen Rehhäutchen aufgestrichen — den Fleck etwas stärker reiben, doch ohne die Linse zu verkratzen. — Sicherer ist es, die Linse bei der Bezugsfirma schleifen und poliren zu lassen.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau 1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Ein Geständniss.

Aufnahme von Ernst Kliche in Quedlinburg.



Photogr. Rundschau.
1895.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Erwartung.

Aufnahme von Ernst Kliche in Quedlinburg.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

Da nunmehr nach den Ferien die Vereinssitzungen wieder regelmässig stattfinden, und auch die im Sommer ins Stocken gerathene Zirkulation der Wandermappe wieder aufgenommen wird, wollen wir kurz über den gegenwätigen Stand der Wandermappe berichten.

Unsere Hoffnung, die Zirkulation in einem Jahre zu beenden, hat sich leider nicht erfüllt. Die Schuld hieran tragen diejenigen Vereine, welche trotz wiederholtester Mahnungen ihre Mappen erst sehr verspätet in Umlauf setzten. Die Mappen derjenigen Vereine, welche rechtzeitig, d. h. jetzt vor Jahresfrist, in Umlauf kamen, stehen unmittelbar vor Schluss ihrer Wanderung. So ist z. B. die Berliner Mappe in Crefeld, Die Breslauer in Berlin; beide kehren also bei der nächsten Versendung an ihren Ursprungsort zurück.

Ferner blieben verschiedene Mappen an einzelnen Orten über die Gebühr lange liegen.

Fernerhin sind die Benachrichtigungen über Empfang und Versendung der Mappen an die unterzeichnete Leitung nur sehr unregelmässig abgeschickt, sodass wir über viele Mappen Monate lang im Ungewissen waren, wo sich dieselben eigentlich befanden.

Sollten diese Unregelmässigkeiten, welche eine regelrechte Zirkulation zur Unmöglichkeit machen, sich in Zukunft wiederholen, so müssen wir im Interesse derjenigen Vereine, welche ihren Pflichten nachkommen, die säumigen Vereine von der Zirkulation ausschliessen.

Dass ein derartiger Austausch der Bilder für alle betheiligten Vereine von ausserordentlichstem Nutzen ist, wird wohl Niemand leugnen, der die Mappen sorgfältig durchstudirte. Nur durch die Wandermappe sind wir im Stande, uns darüber ein Urtheil zu bilden, was anderwärts geleistet wird. Mancher, der bisher sich und seinen Verein als erste Leuchte in der Photographie betrachtete, wird eingesehen haben, dass es auch anderwärts recht strebsame und leistungsfähige Menschen giebt.

Wenn nicht unvorhergesehene Verzögerungen eintreten, wird die Zirkulation Hoffentlich im Beginne des nächsten Jahres beendet sein, sodass also noch in diesem Winter die Preisvertheilung stattfinden kann. Dr. Neuhauss.

*

Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Geschäftliche Versammlung.

Donnerstag, den 5. September 1895.

Nach Begrüssung der Versammlung geht der Vorsitzende, Herr Dr. Türkheim, zur Tagesordnung über.

Punkt I: Verlesung des Protocolls. Unter Verweisung auf das den Anwesenden zugängliche Heft 8 der „Photographischen Rundschau“ wird auf die Verlesung des Protocolls verzichtet.

Punkt II: Beschlussfassung bezüglich der zur Begutachtung an Prof. Lichtwark geschickten, noch ausstehenden Concurrenzbilder.

Herr Feuerbach begründet seinen diesbezüglichen Antrag zunächst unter Hinweis auf die damaligen Vorstandsverhältnisse. Die Recapitulation, betreffend die Geschichte der drei Preisauschreiben durch Herrn Capitän Friedrichsen, im Vereinsbericht Rundschau Heft 6 abgedruckt, musste bei dieser Gelegenheit noch einmal herangezogen werden. Danach war der älteste Preis bereits am 12. Juli vorigen Jahres ausgeschrieben, der jüngste am 10. Januar dieses Jahres. Vom neuen Vorstand ist die Begutachtungscommission nochmals um möglichst baldige Erledigung der Sache durch einen Schiedsspruch gebeten worden. Da dieser jedoch nun noch nicht gefällt ist, ist, besonders wo schon einer der Preisstifter uns auf Erledigung drängt, weiteres Warten nicht möglich. Im Hinblick auf die stattgefundene Spaltung des Vereins hält Redner Aufhebung aller drei Concurrenzausschreiben für eine schon durch diese Spaltung gebotene Consequenz und natürliche Lösung der Concurrenzfrage. Ausserdem soll den Preisstiftern genaue Mittheilung gemacht werden, mit dem Ersuchen, uns die Preise für ein neues Preisausschreiben innerhalb unseres jetzigen Vereins zu überlassen. Der in diesem Sinne gestellte Antrag fand allseitige Unterstützung, wurde einstimmig angenommen.

Punkt III: Klarlegung der in der Generalversammlung vom 10. Januar d. J. beschlossenen Aenderung der §§ 7 u. 8 der Statuten, betreffend die Zahlungsverpflichtungen, Abmeldung und Austritt der Mitglieder.

Wegen vorgerückter Stunde und aus anderen Gründen wird dieser Punkt abgesetzt.

Punkt IV: Mittheilungen des Vorstandes.

Der Vorsitzende theilt mit, dass für einige Austritte aus letzter Zeit durch Neuaufnahmen eine erfreuliche Deckung zu constatiren ist, und begrüsst die neueingetretenen Herren. — Dann theilt der Vorsitzende mit, dass er, wegen geschäftlicher Behinderung des bisherigen Kassenwarts, das Amt desselben provisorisch selbst übernehmen werde. — Dann folgen noch einige Eingänge: Talbot's Amateurphotographie, 14. Aufl und dessen Preisverzeichniss und Anderes mehr.

Zu Punkt V: Freier Meinungsaustausch der Mitglieder nimmt Herr Feuerbach das Wort und weist darauf hin, dass die Kosten für den neuen Kalklicht-Projectionsapparat bereits zum grössten Theil aus Privatmitteln bestritten sind, bittet aber um weitere Beiträge. Zur Freude des Vereins folgten sofort grössere Zeichnungen.

Punkt VI: Vorführung einer Handcamera durch Herrn Feuerbach.

Unter reger Betheiligung von Gästen wurde ein eigenartiger Handapparat 9:12, Photogen genannt, im Vertrieb des Herrn A. Knauer hier, vorgeführt. Von den verschiedenen Grössen dieses Apparates kam nur dieser zur Vorführung. Der Apparat zeichnet sich durch einen sinnreichen Kugelverschluss für Moment- und Zeitaufnahmen aus, ist ausserordentlich handlich und schnell zu bedienen, und besitzt ein äusserst lichtstarkes und scharf zeichnendes Objectiv, Doppelcassetten, bei kleinerem Format aufsteckbare, bei grossem zwei eingelassene Sucher.

Im Anschluss daran wurde der neue Projectionsapparat für Sauerstoff-Kalklicht durch die Herren Feuerbach und Haase vorgestellt. Von Apparaten für elektrische Bogenlichtbeleuchtung war von vornherein aus technischen sowie ökonomischen Rücksichten Abstand genommen. Der vorliegende Apparat bietet bei leichter Bedienung gleichmässigen, genügenden Druck und äusserst billigen Betrieb durch die bequeme Selbstherstellung des Sauerstoffs. Es ist der von Ed. Liesegang in Düsseldorf in den Handel gebrachte Sauerstoff-Generator mit Gasometer und Kalklichtbrenner. Die Beleuchtung ist sehr geräuschlos. Die Petroleumbeleuchtung hatte sich für die Dauer zu officiellen Vorführungen mit dem Sciopticon als zu dunkle Lichtquelle erwiesen; doch haben wir die Petroleumbeleuchtung nicht ganz cassirt, sondern reserviren dieselbe für Verleihungszwecke. — Darauf folgte mittels dieser enorm hellen, auch sehr dichte Diapositive durchleuchtenden Lichtquelle eine äusserst beifällig aufgenommene Vorführung von 80 Diapositiven auf der Projectionswand. Diese, alle neuesten Ursprungs, grösstentheils Eigenthum des Herrn Feuerbach, theilweise Eigenthum des Vereins infolge Schenkung, folgten auf einander nicht nach dem Genre, sondern, um fünf verschiedene Darstellungsarten der Glasbilder zu illustriren, nach der Herstellung geordnet. Sie waren zum Theil nach mit obengenanntem Handapparat gemachten Aufnahmen gefertigt. Nächst den gewöhnlich gebrauchten in der Dunkelkammer zu entwickelnden Thomas-Chlorbromsilber-Platten, mit ihrem kalten, schwarzen Ton, gefielen am besten die sehr practischen Liesegang'schen Aristotyp-Platten, welche nach kurzem Ancopiren, sodass man das Bild auf der Rückseite beim Halböffnen des Copirrahmens eben sieht, mit lauem, verdünntem Aristogen bei Tageslicht auf die gewünschte Dichte entwickelt werden. Aristogen scheint sich zum Entwickeln dieser Platten besser zu eignen, als alle anderen Entwickler, von deren hohem Verdünnungsgrade das Resultat sehr abhängt. Man hat also das Glasbild, das sonst im Copirrahmen ja nicht genau controlirt werden könnte, immer in der Gewalt, besonders da es garnicht darauf ankommt, wieweit ancopirt wird. Nach dem Fixiren und Tonen im Goldbade kann man ein derartig hergestelltes, auffallend klares Diapositiv absolut nicht von einem total auscopirten unterscheiden. Wie die Dichte der Platte hat man auch die Tonung, roth, braun oder schwarzviolett, ganz in der Hand. Vor Allem ermöglicht dies Verfahren ausser schnellem Copiren eine sehr feinkörnige, klare Schicht, warme Tönung, und — last not least — Arbeiten bei Tageslicht, was im Sommer, oder bei mangelhaften Dunkelkammer-Verhältnissen, oder bei schwachen Augen sehr ins Gewicht fällt. Völlig auscopirte Aristotyp-Platten braucht man natürlich nicht zu entwickeln, sondern nur „tonzufixiren“. Auch das Liesegang'sche Abziehpapier hat wegen seiner feinen Körnung

und des warmen Tones seine Vortheile gegen vorgenannte Platten, jedoch auch gewisse Nachtheile. Es muss sehr dunkel copirt werden, bis das Papier für gewöhnliche Zwecke total verbrannt aussähe, damit die Copie auch in der Durchsicht kräftig genug ist. Dann ist aber auch das Aufschwemmen der Collodionhaut mittels warmer Gelatinelösung auf eine Glasplatte nicht Jedermanns Sache, schon weil Luftbläschen sich schlecht ganz vermeiden lassen.

Dies Aufziehn auf Glas ist auch bei dem Kohle-Pigmentpapier nöthig. Dies Verfahren erscheint als das umständlichste, erfordert die längste Exposition und macht den Amateur vom Photometer abhängig. Die Aristotypplatten mit Aristogenentwicklung bieten nach alledem bis jetzt das bequemste, sicherste und lohnendste Verfahren zur Herstellung an Diapositiven, und scheinen auch zur Herstellung von Duplicatnegativen bei weitem den Platten mit bromsalzhaltiger Schicht wegen der viel feineren Körnung vorzuziehen zu sein. — Schluss der Sitzung 11¼ Uhr. Der Vorstand.

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Protocoll der General-Versammlung am 5. September 1895.

In Vertretung des als Jury-Mitglied der internationalen Ausstellung nach Antwerpen verreisten I. Vorsitzenden, Herrn Ernst Juhl, eröffnet Herr Kanning um 9¼ Uhr die gut besuchte Versammlung.

Als einziger Punkt steht auf der Tages-Ordnung:

„Beschlussfassung über den, den Vereinsmitgliedern zugegangenen Entwurf der Satzungen.“

Herr Kanning theilt mit, dass der betreffende Entwurf allen Mitgliedern zugegangen sei und zwar mit der Bitte, etwaige Abänderungsvorschläge dem Vorstande bis zum 7. August mitzutheilen, es seien jedoch keine Einwendungen erhoben und bitte er die Herren Mitglieder die vorgeschlagenen Satzungen nunmehr endgültig anzunehmen. Die Annahme geschieht einstimmig.

Es wird sodann noch beschlossen, das Geschäftsjahr mit dem 1. Januar zu beginnen.

Nachdem noch einige Neuheiten, Momentverschluss, Stativ etc. vorgezeigt worden, bittet Herr Kanning die Herren Mitglieder recht thätig zu sein und die im October in den Räumen der Kunsthalle stattfindende Ausstellung von Amateur-Photographien zu beschicken. Derselbe schliesst die Sitzung um 10¼ Uhr. Ad. Schmidt, Schriftführer.



Aufnahme von R. Eickemeyer jun. in New York

et
.ige
.nute
r ar-
ıng:



November.

Das Phosphoresciren der Gelatineplatten und die Luminescenz der Pyrogallussäure.

Von Dr. J. Precht, Heidelberg.



Eine von Herrn Dr. Neuhauss beobachtete, sehr interessante und merkwürdige Erscheinung, dass mit Pyro-Entwickler getränkte Gelatineplatten beim Einlegen in verdünnte Citronensäurelösung aufleuchten, gab mir Veranlassung zu einer Reihe von Versuchen, über die hier kurz berichtet werden soll. Photographisch ist die Erscheinung, wie bereits von Herrn Dr. Neuhauss mehrfach hervorgehoben, besonders deshalb wichtig, weil sie als eine mögliche Ursache des Verschleierns, dieses grössten Schmerzes aller eifrigen Photographen, angesehen werden muss. Schon im vorigen Hefte ist mitgetheilt, dass eine ähnliche Luminescenzerscheinung, nämlich das Aufleuchten eines Pyro-Entwicklers beim Zusatz von Alaunlösung, von Lenard und Wolf eingehend untersucht wurde. An diese Arbeit schliesst sich das Vorliegende aufs engste an.

Zunächst wurde festgestellt, dass das Leuchten unabhängig ist vom Vorhandensein einer Gelatineplatte. Mischt man in gewöhnlichen Reagircylindern einen Theil verdünnten, frischen Pyro-Entwickler mit der gleichen Menge 2 proc. Citronensäure, so leuchtet die Mischung im Augenblick des Zusammengiessens und einige Zeit nachher hell auf. Das Leuchten kann über eine Minute dauern. Natürlich muss man im völlig verdunkelten Zimmer arbeiten. Als sehr geeignet benutzte ich folgende Pyro-Lösung:

0,1 g	Pyrogallol,	4,28 g	Soda,
0,75 „	Natriumsulfit,	100 ccm	Wasser.

Man kann die Zusammensetzung beträchtlich abändern, ohne das Leuchten wesentlich zu beeinträchtigen, doch giebt diese Lösung stets mit Sicherheit Leuchten, selbst wenn ganz frisch angesetzt und mit frischer Citronensäure gemischt. Allerdings ist sie höchstens 3 bis 4 Tage haltbar. Die durch Oxydation völlig gebräunte Lösung giebt kein Leuchten mehr. Es ist gleichgültig, ob man die Pyro-Lösung in die Citronensäure giesst oder umgekehrt. Im letzteren Fall ist das Licht heller und nach dem Grade, wie beide Flüssigkeiten sich mischen, an Intensität verschieden. Das Auftreten eines hellen Lichtes beim Mischen zweier klarer Flüssigkeiten, die auch nach der Mischung klar bleiben, ist beim ersten Anblick ausserordentlich überraschend.

Wie eine systematische Versuchsreihe zeigte, sind alle drei Körper, Pyro, Sulfit und Soda, für das Leuchten nothwendig. Keiner dieser Körper giebt für sich allein oder in Verbindung mit einem der andern bei Zusatz von Citronensäure die Erscheinung. Allerdings kann man, entsprechend wie bei Lenard und Wolf, statt Soda andere Alkalien, Pottasche oder Aetzkali, nehmen, statt des Natriumsulfit, Kaliummetabisulfit. Auch lässt sich die Citronensäure durch beliebige andere Säuren, organische oder Mineralsäuren, ersetzen und die einzige Bedingung, an welche in dieser Hinsicht das Leuchten geknüpft ist, ist, dass die Säure hinlänglich verdünnt sei. Concentrirte Säuren geben sofort stürmische Kohlensäureentwicklung (bei Anwendung von Soda oder Pottasche) ohne bemerkbares Leuchten, doch tritt bei so verdünnter Säure, dass kaum etwas von Kohlensäureentwicklung zu sehen ist, noch sehr hübsches Leuchten ein. Der Bequemlichkeit wegen wurde meist 2 proc. Essigsäure benutzt. Selbst die Reihenfolge, in der die Stoffe zusammengebracht werden, ist bis zu einem gewissen Grade gleichgültig. Natürlich darf man das Alkali nicht von vornherein mit der Säure zusammenbringen. Aber man erhält zum Beispiel schönes Leuchten, wenn man ein Gemisch von Pyrogallollösung und Essigsäure hinzufügt zu einer Lösung, die Aetzkali und Natriumsulfit enthält. Als nothwendige Bedingung ergiebt sich aus allen Versuchen das Zusammentreffen von Pyrogallol, Alkali, Sulfit und Säure.

Obgleich, wie Herr Dr. Neuhauss schon hervorgehoben, ein wesentlicher Unterschied zwischen der hier besprochenen Luminescenz und der von Lenard und Wolf untersuchten besteht, — dort war Thonerde-Fällung für das Leuchten nothwendig, während hier überhaupt kein Niederschlag auftritt — schien es doch wahrscheinlich, als Ursache des Leuchtens auch hier einen beschleunigten Oxydationsprocess anzunehmen. Diese Vermuthung hat sich vollkommen bestätigt.

Leitet man 10 Minuten lang Luft durch eine Mischung von Pyro- und Alkali, so bekommt man kein Leuchten mehr, weil der Entwickler dann völlig oxydirt ist. Bekanntlich nimmt alkalische Pyrolösung sehr energisch Sauerstoff auf, indem sie sich schliesslich

in Oxalsäure und Essigsäure zersetzt. Diese Zersetzung erfolgt weniger rasch, wie Lenard und Wolf nachwiesen, wenn Natriumsulfit gegenwärtig ist. Man hat sich also vorzustellen, dass ein Pyroentwickler Sauerstoff enthält, der infolge des vorhandenen Sulfits die alkalische Pyrolösung nur langsam zersetzt und dessen Vorhandensein Bedingung des Leuchtens ist. Verhindert man das Hinzutreten von Sauerstoff, so giebt es kein Leuchten. Der Versuch wird am einfachsten so angestellt, dass man in die beiden Schenkel eines **U**-Rohrs Pyrolösung und Säure einfüllt, den Apparat auskocht und zuschmilzt. Beim Mischen im Dunkeln ist dann keine Spur von Licht wahrzunehmen. Pyrolösung, die einmal auf Zusatz von Säure Leuchten gab, leuchtet von neuem, wenn man Sulfit-Sodalösung zusetzt, dann wieder auf Zusatz von Säure und so fort, bis endlich alles Pyrogallol verbraucht ist. Dieser Versuch zeigt, dass jedesmal auch der Uebergang von saurer zu alkalischer Reaction von Leuchten begleitet ist.

Demnach würde sich folgende Erklärung der Luminescenz ergeben: 1. die alkalische Pyrolösung giebt auf Zusatz von Säuren Sauerstoff ab, der das Natriumsulfit unter Lichterscheinung zu Sulfat oxydirt; 2. die saure Pyrolösung nimmt bei Zusatz von Sulfit-Soda plötzlich Sauerstoff auf und auch diese Oxydation ist von Leuchten begleitet.

Ist diese Erklärung richtig, so müssen leicht reducirbare Körper ebenfalls mit alkalischer Pyrolösung Leuchten geben. Das zeigte sich in der That. Uebermangansaures Kali, das ja leicht Sauerstoff abgiebt, giebt ausserordentlich helles Leuchten, wenn man eine Mischung von Pyrogallol und Soda zusetzt. Enthält wirklich die alkalische Pyrolösung freien Sauerstoff, so wäre zu erwarten, dass Natriumsulfit, das sich so energisch mit Sauerstoff verbindet, für sich allein mit der Pyrolösung Leuchten giebt. Das ist nicht der Fall, auch nicht, wenn die Pyrolösung kurze Zeit mit Luft geschüttelt wird. Es muss daher angenommen werden, dass sich aus alkalischer Pyrolösung und Sauerstoff ein intermediäres Produkt bildet, das erst auf Zusatz von Säure den Sauerstoff wieder abgiebt und dass der dann freie Sauerstoff, indem er sich mit dem Sulfit zu Sulfat verbindet, zur Luminescenz Anlass giebt.

Hiermit glauben wir die Ursache der Erscheinung hinlänglich aufgeklärt zu haben. Es handelt sich um einen von Leuchten begleiteten Oxydationsprocess, der seiner Natur nach identisch ist mit dem Leuchten des Phosphors an der Luft und der es wahrscheinlich macht, dass jede schnelle Oxydation von Leuchten begleitet ist, selbst in wässrigen Lösungen. Eine gewisse Intensität ist allerdings nöthig, um den Process bis zum Leuchten zu steigern. Sauerstoff, von Wasser absorbirt, giebt keine Luminescenz. Selbst andere Entwickler als Pyrogallol, gaben bei entsprechenden Reactionen keine Luminescenz. Untersucht wurden Metol, Eikonogen, Hydrochinon.

Für den Photographen sind natürlich nur diejenigen Fälle von Wichtigkeit, wo ein solches Leuchten die Platten verderben kann. Nach meinen Versuchen kommt hier einstweilen nur der Pyro-Entwickler in Betracht. Zunächst ist klar, dass man eine Platte nicht aus dem Pyro-Entwickler in Alaunlösung oder in Citronensäure oder irgend eine andere Säure bringen darf. wenn man nicht durch längeres Waschen jede Spur des Entwicklers beseitigt hat. Denn das Leuchten, das hier unfehlbar auftritt, kann zu Schleier Anlass geben, wenn die tiefer liegenden Schichten der Gelatine noch Entwickler enthalten. Ganz verschwindend kleine Mengen Pyrogallol, weniger als 0,005 Proc., sind hinreichend, um ganz helles Leuchten zu geben. Aus diesem Grunde muss man es auch für bedenklich halten, mit Pyroentwickler getränkte Platten in saures Fixirbad zu bringen. Gründliches Waschen vorher ist unbedingt erforderlich. Theoretisch ist selbst die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass beim Uebergiessen der Platten mit dem Entwickler Luminescenz entsteht. Doch habe ich in einigen sorgfältig geprüften Fällen kein Leuchten entdecken können.

Für eine Wiederholung der Versuche ist von Wichtigkeit darauf hinzuweisen, dass man die Augen längere Zeit im vollkommen dunklen Zimmer schonen muss, um mit Sicherheit zwischen Leuchten und Nichtleuchten zu entscheiden. Eine rothe Glühlampe mit Ausschalter leistete dabei sehr schätzbare Dienste, da das Auge schnell vom rothen Licht auf Dunkelheit accommodirt.

Verbesserte Reisecamera.

Von J. E. Bennert.

Die vom Verfasser angegebene Camera, welche sich durch Leichtigkeit und bequeme Handhabung auszeichnet, misst im Format 13:18 zusammengelegt $8^1/_2$: 18 : 25 cm und wiegt 1500 g, während eine gleich grosse besonders leicht construirte sogenannte Universalcamera 1000 g schwerer ist.

Wie aus den beigegebenen Abbildungen (Fig. 1 u. 2) ersichtlich, ist die Camera rechtwinklig, mit konischem Balg und zerfällt in drei Theile: den Kasten mit Mattscheibe, Balg und Objectivbrett, den Laufboden und den Block. Letzterer verbindet die beiden ersten Theile; er kann indessen, wenn es sich darum handelt, das Objectivbrett

stark zu heben, abgenommen und der Kasten direct auf dem Laufboden angebracht werden.

Kasten, Balg und Objectivbrett sind im Wesentlichen nach dem Muster der gewöhnlichen Turistencameras construirt; die Zusammenstellung des Laufbrettes ist dagegen neu. Sie ermöglicht es, die Camera für alle Brennweiten von 8,6 bis 60 cm zu benutzen, eine besondere Annehmlichkeit für Besitzer von Doppelanastig-

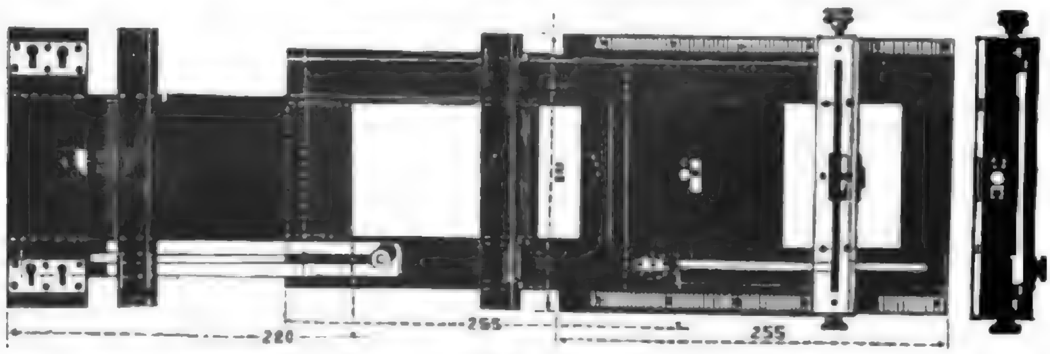


Fig. 1.

maten, welche in den seltensten Fällen mit der hinteren Linse allein arbeiten können, wegen zu kurzen Auszuges ihrer Camera. Wie die Zeichnung Fig. 1 zeigt, hat das 25 cm lange, 18 cm breite Laufbrett nicht doppelten, sondern dreifachen Auszug, einen äusseren nach vorne und einen inneren nach hinten. Vorne ist

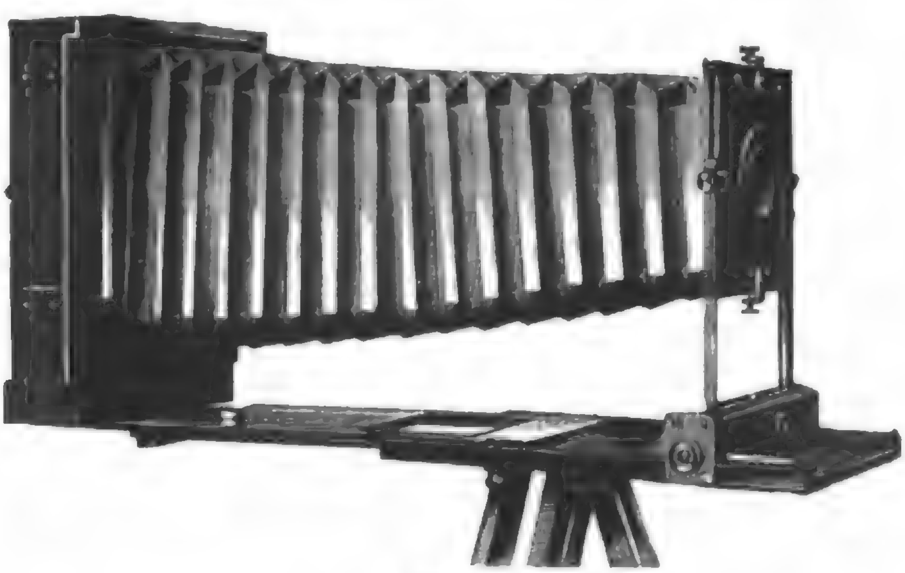


Fig. 2.

der auf dem Zahntriebe ruhende Fuss befestigt zur Aufnahme der Gabel, welche das Objectivbrett trägt, hinten der Block, auf welchem der Kasten aufgesetzt und vermittelst sogen. Bajonettverschlusses angeklemmt wird.

Die Höherstellung des Kastens durch den Block erwies sich durch den Umfang des Objectivbrettes, welches nicht zu klein genommen werden durfte, als nothwendig. Auf diese Weise ist man nicht von den Objectiven abhängig und man hat für die Hebung und Senkung derselben grösseren Spielraum. Wenn auch

jeder Fabrikant im Stande sein wird. nach Massgabe der Abbildungen die Camera anzufertigen, so dürften doch noch folgende Winke von Nutzen sein.

Das Laufbrett ist 1 cm hoch; die Stärke der Auszüge ergiebt sich daraus von selbst; das Objectivbrett ist quadratisch 13 cm mit Vorrichtung zum Wechseln einer kleineren Einlage und mit je einer Schraube beiderseitig festzustellen. Die Verschiebung nach oben und unten beträgt 6 cm, die nach den Seiten 4 cm, dürfte also in allen Fällen genügen. Schrägstellung der Mattscheibe lässt sich also ohne Schwierigkeit anbringen, und zwar durch horizontale Theilung des Blocks nach Art der französischen Reisecameras.

Eine derartige Camera bewährt sich in der Hand des Verfassers aufs Beste.

Keine Gelbfärbung, kein Grünschleier mehr!

von E. Höfinghoff in Barmen.

[Nachdruck verboten.]

Ueber die verschiedenen Arten der Entstehung der Gelbfärbung und des Grünschleiers bei Bromsilber-Gelatine-Platten habe ich bereits wiederholt in Fachblättern meine auf Grund eingehender Versuche gemachten Erfahrungen bekannt gegeben. Es scheint aber, dass diesen Mittheilungen bisher noch nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt ist, da namentlich jetzt wieder vielfach Klagen über Gelbwerden der verschiedensten Plattensorten laut werden und die meisten Photographen dieser Erscheinung gegenüber rathlos dastehen. Ich unterlasse es, meine früher über diese Erscheinung veröffentlichten Erfahrungen an dieser Stelle zu wiederholen und möchte nur auf ein sehr einfaches, sicher wirkendes und kostenloses Mittel, Gelbfärbung und Grünschleier in allen Fällen zu vermeiden, aufmerksam machen. Dieses Mittel, welches ich meiner fortgesetzten Untersuchungen über Grünschleier verdanke, hat sich bisher bei allen Plattensorten und allen Entwicklern als unfehlbar erwiesen. Dasselbe ist: „Gründliches Auswässern der Platten nach dem Entwickeln, also vor dem Fixiren.“ Hat man eine Plattensorte, welche zu Gelbfärbung und Grünschleier neigt, so spüle man die Platte nach der Hervorrufung gründlich ab und lege sie, bevor man dieselbe ins Fixirbad bringt, so lange in eine Schale mit reinem Wasser, bis die letzten Spuren



des Entwicklers aus der Schicht entfernt sind. Bei mittlerer Temperatur des Wassers (12° R.) genügt in den meisten Fällen ein 5 Minuten langes Verweilen der Platte im Wasserbade. Man wird finden, dass die Platten, welche bei gewöhnlicher Behandlung eine starke Gelbfärbung oder Grünschleier zeigen, bei dieser Auswässerungsmethode klar bleiben. Der Vorgang erklärt sich aus Folgendem: Ich fand, dass namentlich solche Platten, welche verhältnissmässig dick gegossen sind und bei welchen die Gelatine noch frisch und klebekräftig ist, also noch wenig durch das Erhitzen bei der Emulsionirung gelitten haben, am leichtesten der Gelbfärbung bei gewissen Entwicklersorten, vor allen Dingen bei Eikonogen und Hydrochinen, ausgesetzt sind und auch langsamer ausfixiren als dünner gegossene Platten oder solche, deren Gelatine bei der Emulsionirung mehr an Klebekraft eingebüsst hat. Die klebekräftigeren Gelatineschichten geben nun den Entwickler nicht so leicht wieder ab wie mürbere Schichten und haftet der Entwickler am festesten an den sonst glasklaren Stellen des Negativs, an welchen keine Reduction des Bromsilbers stattfand, so dass der Entwickler sich durch einfaches Abspülen der Platte, wie es gewöhnlich gehandhabt wird, nicht wieder aus der Schicht vollständig entfernen lässt. An denjenigen Stellen der Schicht, welchen noch Entwickler anhaftet, kann nun eine vollständige Ausfixirung des unbelichteten Bromsilbers nicht stattfinden, in Folge dessen sich an diesen Stellen Gelbfärbung oder Grünschleier zeigt. Wer also auf alle Fälle diese beiden Erscheinungen vermeiden will, der wässere die Platte nach dem Entwickeln gründlich aus. Es wäre mir sehr interessant, wenn diejenigen, welche mit genanntem Fehler zu kämpfen haben, ihre Platten in der oben angegebenen Weise behandeln und mir über den gewiss nicht ausbleibenden Erfolg Mittheilung machen wollten.



Dr. Edler, Halle a. S.

Bemerkungen zum Eisenentwickler.

Von Paul von Jankó.

[Nachdruck verboten.]

In den Vorschriften für Eisenentwickler wird gewöhnlich eingeschärft, die Eisenlösung in die Oxalatlösung zu giessen, nicht umgekehrt, weil sich sonst ein Niederschlag bildet. Dies beruht auf einem Irrthum. Beachtet man, dass der Niederschlag sich bildet, wenn die relative Menge der Eisenlösung über ein gewisses Mass hinausgeht, so lässt sich leicht voraussagen, was geschehen muss, wenn man beide Lösungen zusammengiesst. Giesst man das Eisen langsam ins Oxalat, so ist das erstere fortwährend von einer hinreichenden Menge Oxalat umspült, um die Bildung des Niederschlages zu verhindern; giesst man aber schnell, so überwiegt an einzelnen Stellen das Eisen und es entsteht ein Niederschlag.

Man kann sich durch einen Versuch leicht überzeugen, dass diese Vorgänge thatsächlich eintreten. Der Niederschlag löst sich alsbald auf (innerhalb einer Minute bei dem Normalentwickler: 33proc. Kaliumoxalatlösung 3 Theile, 33proc. Ferrosulfatlösung 1 Theil). Umgekehrt verläuft der Process, wenn man das Oxalat zum Eisen giesst. Der Versuch bestätigt, dass sich bei langsamem Giessen ein Niederschlag bildet (der sich ebenfalls wieder auflöst), bei schnellem Giessen aber nicht.

Hieraus folgt, dass es im Grunde genommen gleichgültig ist, welche Lösung man zur anderen giesst; nur muss man, obigen Darstellungen gemäss, das Giessen verlangsamen, wenn man das Eisen zum Oxalat giebt, dagegen beschleunigen, wenn man umgekehrt verfährt.

Vielfach wird man auch davor gewarnt, mehr Eisenlösung zu nehmen, als den dritten Theil der Oxalatlösung (beide als 33procentig vorausgesetzt), weil sonst ein Niederschlag entsteht. Um dies zu erproben, machte ich folgende Versuche:

a) 1 Raumtheil Eisenlösung mit 3 Raumtheilen Oxalatlösung gemischt gaben nach 6 Stunden noch keinen Niederschlag.

b) 1 Raumtheil Eisenlösung mit 2 Raumtheilen Oxalatlösung gemischt gaben einen Niederschlag, der sich 3 Stunden nach dem Mischen zu bilden anfing.

Es ist somit richtig, dass ein Niederschlag entsteht; wenn man aber den Eisenentwickler, wie es gewöhnlich geschieht, bald nach dem Mischen und nur einmal verwendet, kommt dieser Niederschlag praktisch nicht in Betracht. Es giebt Fälle, wo man die Möglichkeit, den Eisenentwickler noch concentrirter als gewöhnlich herzustellen, ausnutzen kann.



Photogr. Rundschau
1895.

Hafen von Rio de Janeiro.

Aufnahme von O. Pinkernelle, Hamburg.

Manche Entwicklungsvorschriften, namentlich für Bromsilberpapier, enthalten mehr Oxalatlösung als das Normalrecept. In Bezug auf die entwickelnde Kraft hat dieses Mehr an Oxalat keine andere Bedeutung als eine Verdünnung mit Wasser, wie aus folgendem hervorgeht: Beim Zusammengiessen von Ferrosulfat und Kaliumoxalat tritt eine Umsetzung ein und es entsteht Kaliumsulfat und Ferrooxalat; letzteres ist der entwickelnde Körper, ein Salz, das im Wasser unlöslich ist, sich dagegen in Kaliumoxalatlösung auflöst. Deshalb genügt es nicht, nur so viel Oxalat zu verwenden, als zur Umsetzung eben nöthig ist; man muss davon so viel mehr nehmen, dass nach der Umsetzung genug übrig bleibt, um das Ferrooxalat aufzulösen. Hierbei kommt es nicht nur auf die Menge des überschüssigen Kaliumoxalats an, sondern auch darauf, dass dieser Ueberschuss in gewissen Procenten in der Lösung enthalten sei. Wenn man den normalen Eisenentwickler gemischt hat, so ist das Ferrooxalat in einer etwa 20proc. übrig gebliebenen Kaliumoxalatlösung aufgelöst, wie die Berechnung der Formel $(FeSO_4 + 7H_2O) + (K_2C_2O_4 + H_2O)$ ergiebt. Verdünnt man auf das Zehnfache, so wird damit die Menge des anwesenden Kaliumoxalats nicht verändert, wohl aber ist dessen Lösung nicht mehr 20- sondern 2proc.; darin hält sich das Ferrooxalat nicht gelöst, sondern scheidet sich als Niederschlag aus. Diese Erscheinung möge meine Auffassung rechtfertigen, dass der Eisenentwickler eine Auflösung von Ferrooxalat in Kaliumoxalatlösung ist, und nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, ein Doppelsalz von Ferrooxalat und Kaliumoxalat in Wasser gelöst. Nähme man das letztere an, so wäre es nicht einzusehen, weshalb dieses Doppelsalz in einer grösseren Menge Wasser unlöslich ist. Zunächst hat also das überschüssige Oxalat nur den Zweck, ein Lösungsmittel zu bilden; ob es aber nicht noch nebenbei die Wirkungsweise des Entwicklers beeinflusst (etwa wie das Alkali die alkalischen Entwickler), ist von vornherein nicht zu entscheiden. Da ich hierüber in der Litteratur keine Auskunft fand, machte ich folgende Vesuche: Ich belichtete eine Platte unter einem Pauspapierphotometer mit einer durch Vorversuche bestimmten Lichtmenge, zerschnitt die Platte in zehn Längsstreifen und entwickelte fünf davon, jeden einzeln, in folgendem Entwickler:

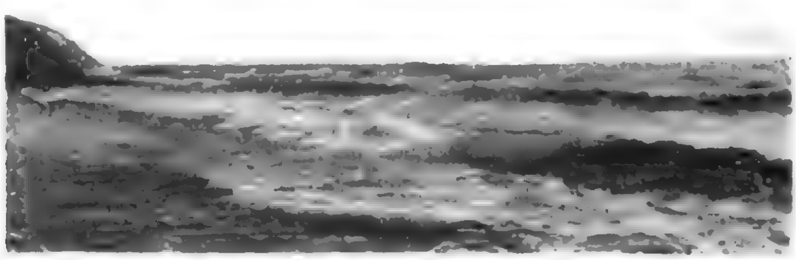
c) 33proc. Kaliumoxalat 3 Theile, 33proc. Ferrosulfat 1 Theil, Wasser 4 Theile, die anderen fünf Streifen, ebenfalls jeden einzeln, in:

d) Oxalat 6 Theile, Eisen 1 Theil.

(wie man sieht enthalten beide Entwickler dieselbe Menge Flüssigkeit auf ein Theil Eisenlösung, dagegen verschiedene Mengen Oxalat). Von beiden Entwicklern wurden jedesmal gleiche Mengen von gleicher Temperatur genommen, und beide gleich lange Zeit Zeit in Wirksamkeit belassen. An den Streifen war zum Schluss aller Operationen keine Verschiedenheit in der Wirkung der beiden Entwickler nachweisbar. Die geringfügigen Unterschiede zwischen

den in c) und den in d) entwickelten waren nicht grösser, als die zwischen den in demselben Entwickler behandelten Streifen, Unterschiede, die den unvermeidlichen kleinen Abweichungen der Temperatur, der Menge des Entwicklers und seiner Bestandtheile zuzuschreiben sind.

Der vermehrte Zusatz von Oxalat hat also für die entwickelnde Kraft der Flüssigkeit die gleiche Bedeutung wie Zusatz von Wasser. Ob er thatsächlich durch Wasser ersetzt werden kann, hängt davon ab, ob die Abscheidung des Niederschlages in einer Zeit anfängt, innerhalb welcher die Entwickelung gewiss beendigt ist. Im obigen Recept c) ist dies der Fall; d) gab nach 6 Stunden noch keinen Niederschlag, bei c) fing die Bildung des Niederschlages erst nach 4 Stunden an. Man kann also d) (Vorschrift für Eastman's Platinobromidpapier) zweckmässig durch c) ersetzen, und damit bei gleichem Ergebnisse an Oxalat sparen. In anderen Fällen, wo die Vorschrift auf noch grössere Verdünnung lautet, ist es zweckmässig, durch einen Versuch festzustellen, in welcher Zeit der Niederschlag zu entstehen anfängt, wenn man das Oxalat (sobald mehr als drei Theile auf einen Theil Eisen genommen werden) zum Theil oder ganz durch Wasser ersetzt. Man kann auf diese Weise an Oxalat, dem theureren Bestandtheil des Entwicklers, sparen.



Die photographische Aufnahme kleinerer Thiere.

Von C. R. Häntzschel, Dresden. [Nachdr. verb.]

Gelegentlich der Bearbeitung meines Werkchens „Photographisches für Thierfreunde" (Bd. 23 der Universalbibliothek für Thierfreunde, Leipzig, Exp. d. Allg. Geflügel-Zeitung) habe ich eine grosse Reihe von Versuchen angestellt, um kleinere Thiere, z. B. Vögel, kleine vierfüssige Thiere, Amphibien und grössere Insekten photographisch aufzunehmen. Die Mühe war gross und der Erfolg gering — oder wenn ich ganz offen sein will, er war gleich Null, denn soweit auch die photographische Technik vorgeschritten ist, hier reichte sie nicht aus; die Bilder fielen unbefriedigend aus, weil es unmöglich war, mit dem Apparat in solche Nähe des Aufnahmeobjectes zu kommen, die es gestattete, ein genügend grosses und klares, also brauchbares Bild zu erzielen.

Für viele Zwecke, namentlich wissenschaftliche, sind die hier in Frage kommenden Bilder von unschätzbarem Werthe, zumal wenn es sich um Seltenheiten handelt. Es ist bekannt, dass Zeichner und Maler, selbst Künstler ersten Ranges, in der Wiedergabe der Natur nicht mit der Photographie wetteifern können; der Künstler ist immer geneigt die Natur nach seiner Auffassung darzustellen; es kommt ihn nicht darauf an zu verbessern, wenn er es für nöthig hält. Was den Künstler stört, lässt er fort; wenn er in sein Werk einen Gegenstand einfügen will, der in dem Stück Natur, welches ihm als Vorwurf dient, nicht vorhanden ist, so bleibt dies ebenfalls seinem Belieben überlassen. Man ist im Allgemeinen so an das Althergebrachte gewöhnt, dass man sich nur mit Widerwillen den Schöpfungen der realistischen Schule anbequemt, die eigentlich dem Emporblühen der photographischen Technik ihr Dasein verdankt und die gleich der Photographie bestrebt ist, Alles so wiederzugeben, wie es ist.

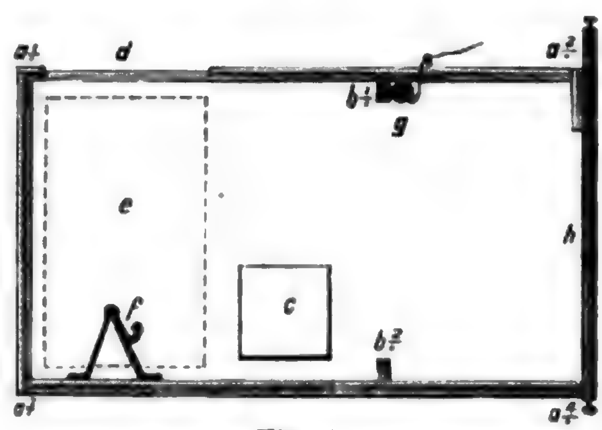


Fig. 1.

An dieser individuellen Auffassung der Natur kranken sämmtliche Thierbilder, wenn man sie nicht mit dem Auge des Künstlers sondern mit demjenigen des Thierkenners oder des Photographen betrachtet. Die Bilder kleinerer Thiere sind am wenigsten werth; namentlich in den für den Volksschulgebrauch bestimmten zoologischen Lehrbüchern findet man Thiergestalten, die mich immer angemuthet haben, wie die Phantasie-Ungethüme auf chinesischen Malereien.

Bei fortgesetzten Versuchen gelang es dem Verfasser, eine einfache Vorrichtung für die Aufnahme kleiner Thiere zu construiren, die einen Kostenaufwand von etwa 3—5 Mark verursacht, von jedem Tischler oder Klempner gefertigt werden kann und zuverlässig arbeitet.

Fig. 1 stellt diese Vorrichtung im Längsdurchschnitt dar. $a^1 - a^4$ ist das Gehäuse, welches aus Holz, Blech oder aus starker Pappe gefertigt werden kann. Dasselbe ist inwendig bis zu den Leisten $b^1 - b^2$ geschwärzt. Die Schwärzung muss mittels eines matten Anstrichs geschehen, so dass jeder Reflex vermieden wird. *c* ist eine Thür zum Einsetzen und Entfernen der Aufnahmeobjecte. *d* und *e* sind matte Glasscheiben zur Erleuchtung des Aufnahmeraumes, denn als solcher ist der Raum von den Leisten $b^1 - b^2$ bis zur Rückwand gedacht. Der Aufnahmeraum wird am besten mit grauem Anstrich versehen. *f* ist ein Gestell mit zwei Sitzstangen; dasselbe wird bei der Aufnahme von Vögeln gebraucht, muss jedoch entfernbar sein, da der Apparat gleichzeitig auch zur Aufnahme kleinerer vierfüssiger Thiere dienen soll. *g* ist ein

Vorhang, welcher herabgelassen wird, wenn die Thiere aus dem Apparat entfernt werden. Ein Schieber würde denselben Zweck erfüllen. Diese Vorrichtung könnte entbehrt werden, aber sie erleichtert das Einfangen der Thiere in so hohem Masse, dass ich empfehle, die durch Anbringung derselben entstehenden, geringen Mehrkosten nicht zu scheuen. *h* ist die Oeffnung für das Objectiv des photographischen Apparates. Diese Oeffnung ist so anzubringen, dass von ihr aus jeder Punkt, jeder Winkel des Aufnahmeraumes auf die Bildfläche zu bekommen ist. Es empfiehlt sich deshalb, derselben diejenige Form zu geben, welche in Fig. 2 durch die punktirte Linie angedeutet ist. Verschlossen wird diese Oeffnung durch einen in der Mitte getheilten Schieber *a* und *b* in Fig. 2. Fig. 3 giebt eine Gesammtansicht des Apparates.

Was die Grössenverhältnisse unserer Vorrichtung anlangt, so lassen sich bestimmte Masse nicht geben, weil dieselben sich nach

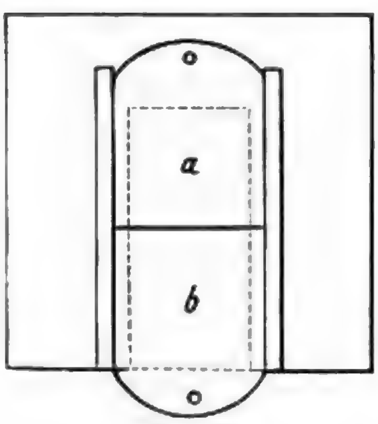


Fig. 2.

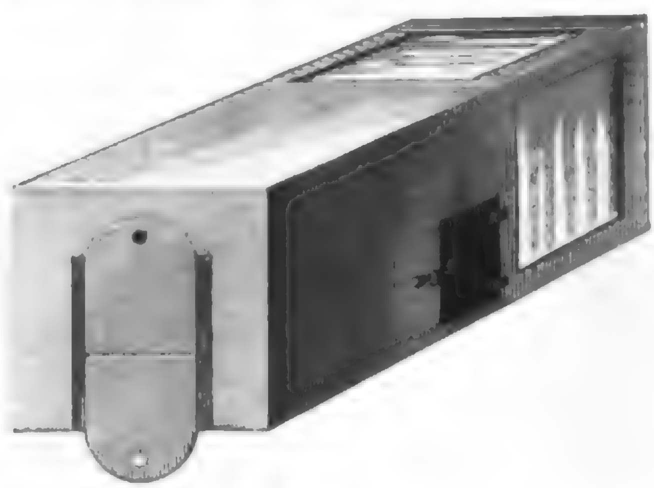


Fig. 3.

der Grösse des Apparates den man besitzt, und nach der Brennweite des Objectivs richten.

Man findet jedoch die erforderlichen Masse leicht auf folgende Weise: Der Apparat wird nahe an einen Tisch gerückt, so dass genau die Hälfte des Objectivrohres sich über der Tischplatte befindet; dies würde dem Verhältnis der Einführung des Objectivs durch die Oeffnung *h* gleichkommen. Irgend eine Figur von nicht unter 4 cm Höhe (dies entspricht etwa der Höhe eines kleinen Vogels, z. B. eines Sperlings) wird auf den Tisch gebracht und scharf auf dieselbe eingestellt. Die Figur muss auf der Visirscheibe so gross als möglich, aber tadellos scharf erscheinen. Wenn man als Versuchsobject einen ausgestopften Vogel, etwa bis zur Grösse einer Taube verwendet, wird die Arbeit wesentlich erleichtert. Die Entfernung von der Mitte des Versuchsobjectes bis zur Tischkante ist nun diejenige vom äusseren Rande der Oeffnung *h* bis zu derjenigen Stelle, an der sich die obere Sitzstange des Gestells *f* zu befinden hat. Das gewonnene Mass ist zu notiren und 3—4 cm zuzugeben; die letzteren sind für die Entfernung zwischen dem Gestell *f* und dem Hintergrund bestimmt.

Jetzt haben wir die Länge; Breite und Höhe ist den Proportionen der Länge entsprechend zu wählen, um der Vorrichtung ein gefälliges Ansehen zu geben; in jedem Falle aber muss die Breite und Höhe die Bildfläche vollständig ausfüllen.

Die soeben beschriebene Vorrichtung ist zur Aufnahme im Zimmer wie auch im Freien zu verwenden. Es leuchtet ein, dass die beiden Glasscheiben an den Seiten und diejenige in der Decke vollständiges Atelierlicht geben. Die ganze Vorrichtung ist nichts Anderes els ein Atelier im Kleinen. Bei Verwendung dieser Vorrichtung hat man niemals über Mangel an Licht oder ungünstiger Beleuchtung der Aufnahmeobjecte zu klagen, auch im Zimmer nicht, sobald man in unmittelbarer Nähe des Fensters arbeitet. Schon dieser Umstand leistet Gewähr für brauchbare Bilder.

Es ist noch erforderlich, einige Winke für die Aufnahme kleinerer Thiere zu geben. Dass man dieselben nicht durch gütliches Zureden zum Stillsitzen bewegen kann ist bekannt; es wird also nothwendig, bei der Aufnahme den Momentverschluss zu verwenden. Sehr von Vortheil ist es, wenn man einen Verschluss besitzt, der möglichst geräuschlos arbeitet, weil dann die Thiere nicht erschreckt werden.

Wenn man im Zimmer photographirt, empfehle ich nach dem Einsetzen der Aufnahmeobjecte den Kasten ganz nahe an das geöffnete Fenster zu bringen, um die Lichtquelle voll auszunutzen. Es ist aber in diesem Falle erforderlich, das Objectiv vor störenden Lichtstrahlen zu schützen; irgend eine Stelle in der Oeffnung *h* muss frei bleiben, um die Thiere während der Aufnahme beobachten zu können.

Waren die Grössenverhältnisse der Vorrichtung richtig abgemessen, so erhält man auch die ganze Fläche des Aufnahmeraumes auf der Visirscheibe. Es müsste also Alles, was sich in dem Raum befindet, auf das Bild kommen. Will man aber ein wirklich befriedigendes Resultat erzielen, so muss das Thier auch eine günstige Stellung einnehmen. Deshalb wappne man sich mit Geduld.

Die Thiere sind mit möglichster Schonung etwa 10 Minuten vor der Aufnahme in den Kasten einzusetzen. Bei meinen Versuchen fand ich, dass sie sich schnell beruhigten, namentlich wenn man etwas Futter einstreut. Das Einführen des Objectivs geschehe vorsichtig und ohne den Kasten zu erschüttern.

Die Verwendung orthochromatischer Platten ist bei der Aufnahme von Vögeln, Amphibien und Insecten empfehlenswerth.

Internationale photographische Ausstellung (Alpinen Charakters) zu Salzburg.

Von Ch. Scolik.

(Fortsetzung.)

Die Abtheilung der Fachphotographen, zum grössten Theile in Saal III, den sie fast ausschliesslich füllten, untergebracht, wies, neben sehr wenig Mittelmässigem und Schlechtem, einige hundert vorzügliche Arbeiten auf. In alphabetischer Reihenfolge angeführt, seien erwähnt:

Alois Beer in Klagenfurt: „Stereoskopen". Dieser Aussteller, der auf dem Gebiete der Portraitphotographie sehr tüchtig, als Landschafter aber in des Wortes vollster Bedeutung unübertrefflich ist, hat der Welt lange vor dem Erwachen der „künstlerischen Richtung" gezeigt und bewiesen, dass die Photographie eine Kunst ist, und seine Leistungen wirken im höchsten Grade künstlerisch, trotzdem er sich der beliebten Hilfsmittel, als da sind: Unschärfe, stumpfe Bildoberfläche, besonderer Ton und dergl., nie bedient hat. Seine Bilder sind, was die Ausführung anbelangt, echte Photographien, auf Albuminpapier copirt, in gewohnter Weise gefärbt, von entsprechender Schärfe, richtig exponirt und normal entwickelt. Was an ihnen aber eigenartig ist und sie weit über die Durchschnittsleistungen der Photographie emporhebt, das ist lediglich die wahrhaft künstlerische Auffassung. Diese hat ihn berühmt gemacht und stellt ihn in die erste Reihe unserer Landschafter. Die Salzburger Ausstellung hat er mit einer reichen Sammlung von Glasstereoskopen beschickt, die einzig in ihrer Art sind und unstreitig zu dem Schönsten gerechnet werden müssen, was die Ausstellung aufwies und was überhaupt jemals auf diesem Gebiete geleistet wurde.

Fr. Dantone, Pries bei Campietello, Südtirol: 30 gediegene Ansichten aus den Dolomiten. Eigenartig ist die Ausführung dieser für den Kunst-Handel bestimmten Bilder auf Cartons, die mit Linien und Blumen verziert sind, jedoch ohne dass diese Ausstattung, wie es sonst bei ähnlichen Dingen der Fall ist, geschmacklos wäre.

Dr. H. Heid, Wien: 4 bogengrosse „Ansichten aus dem Eisenerz", ganz gute Aufnahmen, die jedoch nur durch ihr Format hervorragen könnten, wenn sie nicht auch in dieser Hinsicht durch zahlreiche andere Bilder übertroffen würden.

Max Helff, Judenburg, Steiermark: Dieser Aussteller, ehemals Amateur, ist als tüchtiger Landschafter bekannt. Seine Arbeiten zeichnen sich besonders auch durch sorgfältige Ausführung aus. Zu den besten Stücken seiner über 50 Blatt umfassenden Sammlung gehören Nr. 5 „Hochwald (Gesäuse)", Nr. 6 „Johannesfall (Radstätter Tauern)", und Nr. 15 „Winterstudie im Ramingsteinergraben". Die im Katalog mit dem Vermerk „Handelswaare" versehenen 30 Blatt „Verschiedene Ansichten" hätten auch ganz gut fortbleiben können.

S. Herold, Kitzbühel, Tyrol: „Trachtenbilder aus dem Unterinnthal". Colorirte Costümbilder, sehr untergeordnete Leistungen, überdies mit geschmacklosen Passepartouts ausgestattet. Derartige, wahrscheinlich recht gut gemeinte aber doch gar zu einfache Arbeiten sollten lieber zu Hause behalten werden.

Hermann Heydenhaus, Wien: Sieben oberösterreichische Gebirgsbilder, höchst beachtenswerthe Leistungen, unter welchen Nr. 5 „Parthie bei

Altaussee" eine an Ganermann gemahnende, reizende Landschaftsstudie, mit weidenden Kühen als Staffage und Nr. 1 „Gruss von der Alm" eine gelungene Verbindung von Zeichnung und Photographie, besonders auffallen.

Th. Immler, Bregenz: 75 Ansichten von Vorarlberg, durchweg gute Arbeiten, saubere Ausführung, einheitliche gefällige Ausstattung.

Bernhard, Johannes, Meran: Von diesem Aussteller gilt beiläufig dasselbe was oben von J. Beer in Klagenfurt gesagt wurde. Auch er ist ein Künstler in seinem Fache und seine Leistungen sowohl im alpinen Gebiete sowie auch auf allen anderen Gebieten der Photographie sind mustergültig. 12 grosse Gletscherbilder (3 davon über metergross, die übrigen 50 × 60 cm) sind von unvergleichlicher künstlerischer und technischer Vollendung. Nicht minder vorzüglich sind 2 Blätter mit Typen aus den Alpen, sowie die prächtigen Ortlerbilder „Payerhütte mit Ortler", „Ortler oberhalb dem Tschirafik" und „Ortler mit Tatarettagrat". Diese Bilder sprechen von selbst zu dem Kunstverständigen und sie werden nicht verfehlen, dem Kenner einen hohen Begriff von der „Photographie als Kunst" beizubringen.

Albin Meiche, Annaberg: 15 Manöverbilder auf einem Blatt. Diesem Aussteller ist dreierlei vorzuwerfen Erstens die Mittelmässigkeit seiner Momentaufnahmen, zweitens dass er den Platindruck nicht besser zu handhaben weiss und drittens dass er Manöverbilder zu einer Ausstellung alpiner Photographien schickt.

Vittorio Sella, Biella, Italien: Ein nicht minder bedeutender Künstler als B. Johannes, und wahrscheinlich bereits viel bekannter als dieser. Er ist übrigens Spezialist in Hochgebirgsaufnahmen, befindet sich also hier auf seinem ureigensten Gebiete und man sieht auf den ersten Blick, wie gut er hier zu Hause ist. Seine Bilder sind Zierden jeder Ausstellung, die er beschickt und erringen ihm überall erste Preise. Die Bilder sind alle in grossem Format. Bewundernswerth sind seine Panoramen. Auch eine Anzahl vortrefflicher Heliogravüren hat Sella ausgestellt, die nach einigen seiner schönsten Aufnahmen hergestellt wurden.

Josef Ungar, Wien: Ein gewaltiger Sprung nach abwärts, den man da thun muss, wenn man von Beer, Johannes und Sella zu J. Ungar kommt. Vielleicht wird Mancher denken, dass Photographien von Leuten, die sich in irgend einem Vorort-Atelier in ihren Bauernball-Costümen (die ja meist in Wahrheit sonst nirgends auf der Welt zu sehen sind als eben nur im Ballsaal oder auf kleinen Liebhaberbühnen) aufnehmen liessen, keinen Anspruch darauf haben können, als „Typen" auf einer photographischen Ausstellung alpinen Charakters zu figuriren. Nun Herr Ungar sieht dies nicht ein. Er sandte derartige Photographien, herzlich schlechte, mit colorirtem Hintergrund, höchst unnatürlich aussehenden Papp-Felsen als Decoration, vervollständigte die Sammlung durch eine Vergrösserung, darstellend ein Kind im sogenannten „Jägerg'wandel" (Lodenkleider), und seine Bilder wurden zugelassen, obschon die haarsträubend geschmacklose und unsaubere Ausführung allein schon Grund genug gewesen wäre, sie zurückzuweisen. Vielleicht wollte man aber ein Beispiel für die bekannte Thatsache geben, dass es auch unter den Berufsphotographen grosse Pat . . . entgenies giebt.

Johann Unterrainer, Windisch-Matrei: 22 recht hübsche Hochgebirgsbilder, die, wenn sie auch nicht hervorragen, so doch durchweg anerkennens-

werthe Leistungen sind. Erwähnt seien: Nr. 6 „Wiesbachhorn ober der Adlersruhe“ und Nr. 17 „Parthie aus der Dorferköss“.

Jacob Vries, Sneek, Holland: Einige Costümbilder „Westfriesische Volkstrachten“, ferner zwei „Ansichten der Dünen Vosel Ferschelling“ und 14 theilweise allerliebste Sittenbilder. Sämmtliche Aufnahmen sind recht hübsch und verdienen alles Lob, haben jedoch gar nichts „Alpines“ an sich, passen also nicht in diese Ausstellung. Oder doch? Wer weiss ob nicht eine heimliche Verbindung zwischen dem friesischen Flachland und den himmelanragenden Alpen besteht . . . .

White & Eisner, S. Moriz-Dorf, Schweiz: Zwei reizende Rauhfroststudien „S. Moriz-Dorf“ in Platindruck, Quartformat, von ausserordentlicher Wirkung — eine entschieden künstlerische Leistung. Und wer so etwas bieten kann sendet bloss zwei Bilder, während Andere sich mit mindestens 2 oder 3 Dutzend breit machen!

Würthle & Sohn, Salzburg: Diese Aussteller, die allerdings Spezialisten im Landschaftsfache sind, bestätigen durch ihre Arbeiten aufs Neue, wie begründet der gute Ruf ist, den die Firma schon seit Jahren besitzt. Die ausgestellten Bilder sind jenen Vittorio Sella's vollkommen ebenbürtig, ja es erscheint bei einigen das Malerische noch ausdrücklicher betont, was sich schon in der Auswahl der Gegenstände äussert. Grossartig sind die sechs Gebirgspanoramen, jedes aus vielen, mit grosser Geschicklichkeit verbundenen Aufnahmen zusammengesetzt, sowie auch 12 Bilder in den Formaten 60×80 cm und 50×60 cm. Nr. 11 „Wasserfall in Gastein“ und Nr. 14 „Obersee“ sind wahre Meisterwerke. Bewunderung und Stolz müssen angesichts solcher Hervorbringungen unserer Kunst jeden Photographen erfüllen, zugleich allerdings auch Bedauern darüber, dass ihrer so wenige sind, die so etwas zu schaffen vermögen.

Otto v. Zabuesnig, Lindau, Bayern: 73 Bilder, zumeist Ansichten aus den Algäuer Alpen, durchschnittlich recht gute Arbeiten, einiges sogar hervorragend schön, so z. B. das stimmungsvolle „Panorama von Lindau, Hafeneinfahrt“.

Damit ist die Reihe der Berufsphotographen erschöpft. Wie man sieht, gab es bei ihnen viel zu loben und nur wenig zu tadeln, und man kann sagen, sie sind auf dieser Ausstellung glänzend vertreten. — Es kommt nun die Abtheilung II, Amateur-Photographen, und man wird, da diese etwa zehnmal soviel Bilder umfasste als die Abtheilung der Berufsphotographen entschuldigen, wenn ich auch hier Manches übergehe oder nur kurz erwähne.

Dr. Eduard Arning, Hamburg: Vier sehr wirkungsvolle Vergrösserungen auf Bromsilber-Papier und 20 ebensolche Originalaufnahmen. Genannt seien Nr. 2 „Waldstudie aus Ormont dessus“, Nr. 4 „Höllenthalboden mit Zugspitze und Riffelscharte“, Nr. 11 „Am Pragser Wildsee“ und Nr. 18 „Junger Lärchenwald am Sonnwendstein“.

H. Bachmann, Salzburg: Der junge Salzburger Amateurclub besitzt in diesem Autor einen der begabtesten Vertreter der Amateurphotographie als Mitglied. Er ist als Landschafter wie auch als Sittenbild-Photograph und Portaitist gleich vorzüglich und seine Arbeiten zählen zu den schönsten der Ausstellung. Nr. 3 „Mädchen am Tizianbrunnen in Pieve di Cadora“ und Nr. 25 „Schiffer in Chioppia“, beides Bilder im Formate 40×50 cm, sind zwei Typen, wie sie in künstlerischerer Darstellung wohl kaum gedacht werden können. Nr. 1 „Aus-



Photogr. Rundschau
1895.

Abendstimmung.

Aufnahme von Otto Scharf, Crefeld.

fluss des Gosausees mit Dachstein", Nr. 2 „Antelar Sorapis vom Misurina gesehen" (Monokel-Aufnahme), Nr. 16 „Steinernes Meer, Blick gegen Hundstod" und Nr. 17 „Schönfeldspitze und Schöneck", alles ebenfalls im Formate 40×50 cm sind ungemein malerische Hochgebirgsstudien von grosser künstlerischer Wirkung. Obenan steht jedoch ein reizendes Sittenbild, Nr. 28, „Winterstimmung bei Kuchl" (eine in Oel gemalte Vergrösserung), darstellend zwei mit einem Korbe beladene Knaben auf einer schneebedeckten Allee dahinschreitend, im Hintergrunde schneeglänzendes Hochgebirge. Allerdings lässt sich bei diesem Bilde einwenden, dass eine in Oel gemalte Photographie keine rein photographische Leistung ist und dass sie nicht zur Ausstellung zugelassen werden sollte, weil ihr gegenüber die anderen Bilder, durch den Mangel der Farbe, im Nachtheile sind.

Julius Beck, Strassburg: 4 Tafeln mit zahlreichen Bildern, worunter einige sehr hübsche Gletscherstudien. Warum musste der Aussteller mit dem wenigen Guten Versteckens spielen, indem er es zwischen so viel Minderwerthiges schob? Die massenhafte Ausstellerei auf Tafeln hat überhaupt wenig für sich, es müsste denn sein, dass die Anordnung eine besonders originelle und geschmackvolle, daher künstlerisch befriedigende wäre.

Paul Ritter von Benesch, Graz: 7 Studien in Platindruck, die alle Achtung verdienen. Ganz vortrefflich ist Nr. 7 „Blick auf die Karawanken mit Faakersee".

Oskar Berl, Wien: Vorzügliche Arbeiten die davon Zeugniss geben, dass der Autor auf dem Gebiete der Landschafts- und speciell Hochgebirgs-Photographie sehr gut Bescheid weiss. Er beschränkte sich auf 8 Bilder (Platindrucke in Quartformat), die aber sämmtlich sehr bemerkenswerthe Leistungen sind. Obenan stehen: Nr. 3 „Burg Sand", Nr. 4 „Im Fuchsgraben", und Nr. 7 „Dürrnsee mit Monte Cristallo".

Johann Bolle, Graz: Als Director der k. k. landw.-chemischen Versuchsstation in Graz benutzt Herr Bolle die alpine Photographie zu Unterrichtszwecken, weshalb seine reiche Sammlung vorzüglicher Landschaftsaufnahmen aus der Grafschaft Görz und Gradisca (von den julischen Alpen bis zum Meere) in doppelter Hinsicht von Bedeutung ist. — Nicht minder verdienen seine Diapositive Beachtung, welche für den Anschauungsunterricht (Sciopticon-Projection) bestimmt sind. Sämmtliche Arbeiten sind auch in technischer Hinsicht mustergiltig.

Erich Brockhaus, Leipzig. Auch hier wurde in beträchtlicher Menge ausgestellt, ohne dass dies verdriessen könnte, denn jedes einzelne der Bilder ist gut, die Mehrzahl derselben sogar sehr gut. Von seinen 36 Aufnahmen sind wohl die schönsten: Nr. 1 „Motiv vom Genfer See", Nr. 15 „Croda Rossa (Ampezzomer Dolomiten)", Nr. 28 „Motiv aus dem Martell-Thal", Nr. 34 „Hofnarr (Tauern)" und Nr. 35 „Herzog Ernst (Tauern)".

Hugo Büchner, Erfurt: Die Arbeiten dieses Ausstellers (120 Blatt) nehmen beinahe eine ganze Saalwand ein. Unter diesen vielen Bildern, von welchen übrigens 100 Stück vom Autor ausser Preisbewerbung gestellt worden waren, befindet sich manche Perle. Nebenbei sei bemerkt, dass die Bilder ausserordentlich gewonnen haben würden, wenn sie auf stumpfem, statt auf Glanzpapier copirt worden wären. Von den zur Preisbewerbung bestimmten 20 Bildern sind als hervorragend schön die folgenden zu bezeichnen:

Nr. 2 „Gross-Venediger vom Unter-Sulzbachkees", Nr. 7 „Panorama von der Braunschweiger Hütte", Nr. 10 „Panorama vom Gross-Venediger (nach der Dreiherrenspitzgruppe)", Nr. 14 „Hochseiler vom Hochkönig (Gewitterstimmung)" und Nr. 18 „Gepatschgletscher mit Fluchtkegel". Aber auch unter den 100 anderen Bildern sind manche, die nicht ausser Preisbewerbung hätten gestellt werden sollen. So z. B. Nr. 17 „Gipfel des Gross-Venediger", Nr. 20 „Gross-Venediger", Nr. 94 „Grosser Inselsberg", Nr. 95 „Winterscenerie unterm Gipfel des Grossen Inselsberges" und Nr. 96 „Winterscenerie beim Spiessberg (Thüringen)". Die letztgenannten sind reizende Rauhfrostbilder, die allein schon hingereicht hätten, dem Autor eine lobende Erwähnung zu sichern.

Emil A. Czerny, Wien: 45 alpine Aufnahmen, durchschnittlich recht gut und eine beachtenswerthe richtige Vergrösserung (120 × 150 cm), darstellend die Spitze des Grossglockner, vom Kleinglockner aus aufgenommen. Vollste Anerkennung verdient Czerny dafür, dass er — wie fast keiner der Aussteller — das Programm, welches für diese Ausstellung festgesetzt wurde, strenge eingehalten hat.

Wladimir von Druveski, Lemberg: 15 sehr hübsche Aufnahmen aus dem Tatragebirge auf Platinpapier copirt. Dieselben zählen wenn auch nicht zu den besten, so doch immer zu den hervorragenden Leistungen dieser Ausstellung. Hervorzuheben sind Nr. 7 „Der schwarze Teich, Gasčennicoroy" und „Mickiewicras, Wasserfall".

Carl Egger, Basel: 7 gediegene Aufnahmen in Platindruck, unter welchen besonders zwei Winterlandschaften, eine davon mit Schlittenstaffage, und Nr. 6 „Gemsen" (dieselben gehen über einen Felskamm und heben sich als Schattenriss vom Himmel ab) ganz reizend sind.

Alexander Enrique, Barcelona: Sehr interessante Bilder aus den Pyrenäen, copirt auf Albuminpapier.

Hugo Erfurt, Dresden: 8 Sittenbilder „Scenen aus dem Thüringer Walde", darunter eine Vergrösserung „Das Hammelkegeln". Sämmtliche Bilder scheinen den Beweis liefern zu wollen, dass die Photographie zur Sitten-Darstellung nicht geeignet ist, so steif und unnatürlich sind die handelnden Personen in Haltung, Geberde und Ausdruck.

Hermann Findenegg, Villach: Treffliche Pigmentdrucke in grossem Format. Hervorragend schön ist das in grünem Ton gehaltene Bild Nr. 4 „Gipfel des Hochfeiler", das viele Bewunderer findet.



Ausländische Rundschau.

Ausstellungen in England. — II. phot. Kunstausstellung in Brüssel. — Mondphotographien. — Der Papst und die Photographie. — Ein kostbares Album. — Phot. Ausstellung in Calcutta. — Die Photographie im japan.-chines. Kriege.

Eine schreckliche Epidemie ist seit einiger Zeit in England ausgebrochen. Ein bisher wenig beachteter Bazillus (Photo-Bacterium) befällt dort ganze Vereine. Die Betroffenen verfallen in ein hitziges Ausstellungsfieber verbunden mit Medaillensucht und Diplomwuth. Die Epidemie scheint zur Zeit ihren Höhepunkt erreicht zu haben. Ausser den in einer früheren Nummer genannten Vereinen von Leeds (Ende Sept.) und Hackney (19. Nov.) und der Royal Photographic Society (30. Sept.) sind folgende der Ausstellungsepidemie zum Opfer gefallen: Eeast London Society (28. Oct.), Southport (28. Oct.), Cheltenham (29. Oct.), Leytonstone (28. Nov.), Hamilton (12. Dec.), Royal Cornwall Polytechnic Society (24. Sept.), Westbourn Park Institute (23. Sept.). Ausserdem hat sich in dem Photographic Salon eine Zufluchtsstätte für Ausstellungswüthige eröffnet. Die Krankheit ist gewöhnlich nach der Ausstellung behoben. Dauernde Heilung ist leider ausgeschlossen. Worüber sollten sonst auch die armen Berichterstatter schreiben?

Die photographische Ausstellung in Leeds bot in der „Champion-Classe“, in welcher nur schon früher preisgekrönte Aussteller Platz fanden, eine Reihe sehr gut durchgeführter, ideenreicher Arbeiten. Die Sterne unter den glänzenden Werken waren: Robert Terras aus Ayr (Geistergeschichte) [Bromsilberdruck], W. Thomas aus London (Sonnenuntergang im Pool von London) und J. Kidsen-Taylor aus Buxton (a Hampshire House). Ein sehr tüchtiges Talent offenbarte der uns schon von der Amsterdamer Ausstellung durch stimmungsvolle Landschaften bekannte T. M. Brownrigg aus Guildford in seinem Bilde: Rue Jerzual-Dinan. Die ungewöhnlich grosse Zahl preisgekrönter Werke zu besprechen, würde ermüden. Wir erwähnen nur noch die photokeramische Abtheilung, welche Vasen, Teller etc. enthielt, die mit photographischen Bildern geziert waren. Die Entwickelung dieser Kunst hat einen Punkt erreicht, der die Haltbarkeit der Bilder sichert. Selbst Säuren greifen sie nicht an. Wie dies in England üblich ist, werden während der Ausstellung Vorträge gehalten. So sprach T. W. Harding über Egypten, W. J. Warren über Land und Leute Nord-Frankreichs, T. C. Hepworth über den Chinesischen Krieg unter Vorlegung von Skizzen und Photographien des Kriegsschauplatzes.

Zu einer für die Entwickelung der künstlerischen Photographie hochwichtigen Ausstellung gestaltete sich der Photographische Salon, der seine Pforten vom 20. Sept. bis 2. Nov. in der Dudley Gallery-London geöffnet hält. Trotz sorgfältiger Auswahl — die Zulassung galt als Auszeichnung — ist noch manches Bild in dem Salon, das auf den Titel „Kunstwerk“ keinen Anspruch hat, doch verschwinden sie unter der Menge vorzüglicher Arbeiten, von deren besten wir nur einige nennen wollen: Hugo Henneberg, Cameron, Ralph Robinson, Horsley-Hinton, Craig Annan, Karl Greger, H. P. Robinson, Crooke, Ashton, Bergon, Begue.

Sehr auseinandergehend sind die Urtheile über die von Rob. Demarchy ausgestellten Kohlebilder. Ihre in die Augen springende Eigenthümlichkeit

war die skizzenhafte Unvollständigkeit, die sie Kreidezeichnungen ähnlich machte. Ob das für Photographien ein Vorzug ist, mag dahin gestellt bleiben. Bisher wurde die Photographie gerade wegen ihrer genauen und bis ins Kleinste gehenden Wiedergabe geschätzt. Dass diese impressionistische Art, die auch schon auf der Amsterdamer Ausstellung vertreten war, viele Anhänger finden wird, glauben wir kaum, denn nur Künstler können das obige Verfahren mit einigem Erfolg ausüben.

Ein besonderes Verdienst um den „Salon" hat sich Alfred Maskell erworben, der fast die ganze Arbeitslast allein getragen hat. Er kann auf den Erfolg stolz sein und ruhigen Gewissens die Glückwünsche entgegennehmen, die ihm von allen Seiten zugehen.

Lassen Sie uns nun unsere Rundreise, die diesmal bis nach Indien und Japan geht, über den Canal fortsetzen.

Die Stadt Amsterdam hat ausser der internationalen photographischen Ausstellung, über die wir schon berichteten, die Weltphotographie-Vereinigung in ihren Mauern gesehen (5. bis 10. Aug.). Die wichtigste Frage, welche zur Verhandlung kam, war die bezüglich photographischer Fachschulen. Die Vereinigung hat zwar den Wunsch ausgesprochen, „dass in den grössten Schulen jedes Landes photographische Kurse eingerichtet würden", ob aber dadurch die Frage ihrer Lösung näher gebracht ist, scheint zweifelhaft. Der Einrichtung solcher Kurse stellen sich drei Hauptschwierigkeiten in den Weg: die Lernunlust der Photographen, die Geldkosten und der Mangel an geeigneten Lehrern. — Ein anderer Gegenstand war die Bildung der Jurys für internationale Ausstellungen. Die Vereinigung wünschte, dass nur Sachkundige zu Jurymitgliedern gewählt würden. Woher man genügend „Personen, welche die nöthige künstlerische und technische Kenntniss besitzen", beziehen soll, sagt sie nicht. — Die nächste Vereinigung soll 1896 in Düsseldorf stattfinden.

Belgien, durch das wir unsere weitere Fahrt nehmen, gehört zu den auf photographischem Gebiete lebhaftesten Ländern. Das bestätigt die grosse Zahl vorzüglich beschickter Ausstellungen, das zeigt auch die umfang- und inhaltreiche, mit vielen Bildern gezierte Zeitschrift der „Association belge". Vom 15. Januar bis 15. Februar kommenden Jahres wird in der Hauptstadt des Landes eine photographische Kunstausstellung eröffnet sein, über die das Secretariat der Association belge, Brüssel, Avenue Brugmann 97, nähere Auskunft giebt. Anmeldungen müssen bis zum 1. December 1895 geschehen. Platzmiethe wird nicht gezahlt. Die Ausstellung bringt eine Neuerung: Die Aussteller können ihre Bilder zum Verkauf stellen, wofür 10 Procent des erzielten Preises einbehalten werden.

In Paris hat man mit Hilfe der Photographie kürzlich auf astronomischem Gebiete einen grossen Fortschritt gemacht Loewy und Puiseux vom Pariser Observatorium haben Mondaufnahmen gemacht, um die über die Oberflächenbildung unseres stillen Begleiters herrschenden verschiedenen Ansichten zu klären. Die Negative sind sehr sorgfältig hergestellt und davon Vergrösserungen gemacht worden. Der Hauptvorzug der Bilder liegt in der grossen Ausdehnung der Oberfläche, welche sie umfassen.

Italien hat in Bezug auf Amateurphotographie bisher wenig von sich reden gemacht. Die Ausstellungen, welche dort stattfanden, waren meist örtliche; das wird auch die im December veranstaltete in Mailand sein. —

Sr. Heiligkeit dem Papst, der von seinem „Gefängniss“ aus die Vorgänge in der Welt genau verfolgt, ist die Photographie nicht unbekannt geblieben. Erst kürzlich feierte er sie in überschwenglichen Worten in einem Autogramm, das er an die Prinzessin Isabella von Bayern sandte, also lautend:

Ars photographica.
Expressa solis speculo
Nitens imago quam bene
Frontis decus, vim luminum
Refers, et oris gratiam.
O mira virtus ingenii
Novumque monstrum! Imaginem
Naturae Appellis aemulus
Non pulchriorem pingeret. Leo P. P. XIII.

Zu deutsch etwa:

Glänzendes Bild, erzeugt durch den Strahl der Sonne, wie trefflich
Giebst du wieder den Stolz der Stirn und das Leuchten der Augen
Und des Antlitzes Schönheit. O neues Wunder des Geistes!
Bild der Natur, das schöner Appelles Schüler nicht malte!

Lieber Leser, wenn Sie mir weiter folgen wollen, müssen Sie gewaltig springen, zunächst über das schwarze und kaspische Meer, um den Schah photographiren zu sehen: Für diese Kunst hat er bei seinem Aufenthalte in London Interesse gefasst. Eines Tages war es dort einem Engländer gelungen, trotz der Wachen mit einem Momentapparat in den Garten der Wohnung des Schah zu dringen. In dem Augenblicke, wo er seinen Momentverschluss auf den Schah abdrückte, wurde er festgenommen und seine Platte vernichtet, da die mohammedanische Religion verbietet, einen Menschen abzubilden. Der junge Schah indessen äusserte den Wunsch, mit der Schwarzkunst bekannt zu werden. Fortan begleitete ihn ein Photograph, um alle Orte aufzunehmen, die der Schah besuchte. Bei seiner Abreise aus England liess ihm die Königin Victoria zu seinen Bildern ein riesiges, prachtvolles Album überreichen, das gegen 500 Lstr. = 10000 Mk. gekostet haben soll. Der Schah nahm in seine Heimath mehrere photographische Apparate mit. Seine Liebe zur Photographie war so gross, dass er eigenhändig einen Momentverschluss fertigte.

Indien rüstet sich zu seiner 8. jährlichen internationalen Ausstellung für Photographie, die im Februar 1896 von der Photographic Society of India in Calcutta veranstaltet werden wird. 4 goldene, 12 silberne und 15 broncene Medaillen sind ausgeschrieben. Platzmiethe wird nicht erhoben. Die Sendungen sind zu richten an den Honorary Secretary, Photographic Society of India, 57 Park Street, Calcutta. Wer seine Bilder verkaufen will, wolle den Preis auch im Begleitbrief angeben.

Wir beenden unsere Reise in Japan, indem wir uns in den chinesisch-japanesischen Krieg zurückversetzen.

Shyozabaro Totani beschreibt in dem British Journal of Photography die Schwierigkeiten, mit welchen die Mitglieder des photographischen Stabes des japanischen Kriegsdepartements Ende vor. Js. zu kämpfen hatten, als ihnen gelegentlich der japanisch-chinesischen Kämpfe die Aufgabe zufiel, Aufnahmen vom Kriegsschauplatze anzufertigen. Schon mit dem ersten Armeecorps sollte

der photographische Stab abgehen. Das erwies sich als nicht angängig, und warteten die Herren lange vergeblich und verzweifelten schon daran, überhaupt in Thätigkeit zu treten, als plötzlich ein Befehl eintraf, sofort mit dem zweiten Truppentransport nach Hiroshima zu reisen. In aller Eile wurde gepackt; während aber die Truppen am 17. bis 19. October 1894 abfuhren, wurde der photographische Stab, den man für eine Truppe von Berufsphotographen hielt, als unwichtig nicht befördert. Erst am 23. October verlud man ihn. Nach fünftägiger Fahrt landete er in Hwayuan (China). Hier wurde er mit Vorräthen an Lebensmitteln und wollenen Decken gegen die Kälte versorgt. Der Stab bestand nunmehr aus fünf Herren, deren Gepäck auf vier Wagen, begleitet von zwölf Culies, befördert wurde. Die Reise ging nicht ohne Mühen nach Hishikwa, und von dort nach Kinchow. Bei den hier und später um Port Arthur und Wei-hai-wei stattfindenden Kämpfen mussten die Aufnahmen oft im Kugelregen gemacht werden. Leider waren die Ergebnisse, wegen deren die Herren ihr Leben wagten, traurige. Die meisten Gefechte fanden nämlich in der Morgendämmerung statt; ausserdem erschwerten Wind und Kälte die Aufnahmen. Die Schwierigkeiten vermehrten sich beim Entwickeln; die schwach belichteten Platten mussten stundenlang herausgequält werden. Dazu kam, dass der Entwickler während des Arbeitens gefror. Ferner war reines Wasser überhaupt nicht, aus gewonnenem Eise gewonnenes nur in unsauberem Zustande zu haben. Das Copiren ging sehr langsam vor sich, und wenn die Bilder gewaschen und zum Trocknen aufgehängt waren, gefroren sie. An Dunkelkammern war kein Mangel. Ein chinesisches Haus ist eine Dunkelkammer an sich. Es genügt, das sehr kleine Fenster zu schliessen und eine Decke vorzuhängen. Von den Schwierigkeiten des Transportes der Chemikalien und Apparate kann man absehen, um zu verstehen, dass die dem photographischen Stabe zugefallene Aufgabe keine leichte war. H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Für Wolkenaufnahmen

giebt Dr. A. Woolsey Blacklock folgende Winke. Cirruswolken kann man bei untergehender Sonne unter Anwendung einer kleinen Blende und sehr kurzer Belichtung erhalten. Bessere Ergebnisse erhält man durch Reflexion der Wolken auf eine Spiegelplatte, die rückseitig geschwärzt worden ist. Diesen Spiegel bringt man in einem Winkel von 45 Grad vor dem Objective an. Berücksichtigt muss hierbei werden, dass der Spiegel das Bild umkehrt.

(La Photogr. franç. 1895, S. 71.)

Standentwickelung.

H Fourtier empfiehlt nachstehenden Weg. Der Entwickler soll energisch wirken und dennoch lange Zeit haltbar sein. Er giebt aus diesem Grunde dem Hydrochinon den Vorzug. Die Vorrathslösung hat folgende Zusammensetzung:

Wasser	1000 ccm,
Natriumsulfit	75 g,
Hydrochinon	15 g,
Ferrocyankalium	10 g,
Borax	5 g,
Natriumcarbonat	75 g,
Kaliumcarbonat	25 g.

Diese Zusammensetzung ist schon längst im Gebrauche. Der Entwickler wirkt ausserordentlich energisch und giebt sehr kräftige Negative. Zur langsamen Entwickelung nimmt man 50 ccm auf 1000 ccm Wasser. Die zu entwickelnden Platten bleiben mehrere Stunden in dieser Lösung, wo sie sich zu völlig tadellosen Negativen herausbilden. Man braucht nicht zu befürchten, dass nur die Lichter herauskommen und die Schatten nicht durchgebildet sind. Es ist unbedingt nöthig, dass der Entwickler sich in senkrechten Gefässen befindet. Die Platten sollen nicht ganz auf dem Boden aufstehen, sondern einige Centimeter davon entfernt sein.

Wann soll man nun die Entwickelung unterbrechen? Es giebt zwei Wege. Entweder man lässt die Platte nur solange darin, bis das Bild vollständig erschienen ist, aber noch keine Dichte besitzt. Um letztere zu erzielen, wenden wir die Mutterlösung an, der man gebrauchten Entwickler zufügt oder Wasser. Der zweite Weg besteht darin, dass man die Platten bis zur vollständigen Ausentwickelung in dem verdünnten Entwickler lässt. Manchmal müssen doch noch einige Bilder behufs Kräftigung mit energischem Entwickler behandelt werden, namentlich solche, die nur mangelhaft belichtet worden sind. Dieser Weg ist sehr empfehlenswerth sowohl für den Fachphotographen, wie für den Amateur. (Revue Suisse 1895, Seite 145.)

Wirkung gewöhnlicher trockener Tinte auf silberhaltige Schichten.

Capitän Colson hat eigenartige Versuche mit gewöhnlicher Eisentinte ausgeführt.

Wenn man eine käufliche Trockenplatte oder lichtempfindliches Papier mit trockener Eisentinte in Berührung bringt, so wird an den Berührungsstellen die Lichtempfindlichkeit herabgedrückt. Je länger die Berührung dauert und je frischer und dicker die Tinte aufgetragen ist, um so mehr tritt diese Erscheinung auf. Es tritt völlige Unempfindlichkeit nach 24 Stunden ein, wenn die Tinte erst wenige Stunden eingetrocknet ist.

Eine Chlorsilbergelatineplatte wird in einem Copirrahmen mit einer in Tinte ausgeführten Zeichnung genügend lange in Berührung gelassen, herausgenommen und dann dem Lichte ausgesetzt. Die Zeichnung bleibt weiss, während sich der Grund färbt, es entsteht also ein Negativ. War die Belichtung so ausreichend, dass völlige Unempfindlichkeit eingetreten ist, so erhält man ein dauerhaftes Negativ, welches nicht fixirt und getont zu werden braucht. Die Wiedergabe einer solchen Zeichnung ist sehr sauber und ohne das unangenehme Papierkorn zu zeigen, was sich sonst immer bemerklich macht.

Jedes Papier kann dazu verwendet werden. Bleistiftstriche sind ohne Einfluss. Wenn man mit Kreide oder Bleistift auf Papier zeichnet, welches mit Tinte überzogen ist, so entsteht ein positives Bild. Zeichnet man auf eine Chlorsilbergelatineplatte mit Tinte und setzt sie dann dem Lichte aus, so treten beim Waschen die mit Tinte beschriebenen Stellen erhaben hervor. Bromsilbergelatineplatten verhalten sich ähnlich. Man kann auf diese Weise nach Tintenzeichnungen Negative herstellen, eine Platte ganz oder stellenweise unempfindlich gegen Lichteindruck machen, Korn erzeugen, dadurch, dass man mit Tinte gefärbte Gewebe auflegt, Herstellung von Schrift bewirken u. s. w. Auch auf eine ganze Reihe anderer lichtempfindlicher Substanzen wirkt die Tinte ein, z. B. auf Kaliumbichromat. Der Verfasser beschäftigt sich noch weiter mit diesen interessanten Versuchen.

(Bull. de la Soc. franç. de photogr. 1895, Seite 256.)

Vergrösserungen von Fingerabdrücken

zeigte F. Galton in der Royal Society vor. Sie geben ein sehr sicheres Mittel zur Erkennung von Personen. Die photographischen Aufnahmen der Finger von Zwillingen erwiesen sich sehr verschieden von einander und man konnte mit Hilfe der photographischen Copien leicht die zugehörige Person herausfinden. Es ist Schade, dass bei dem bekannten Tischborneprocess keine Fingerphotographien des wahren Tischborne vorhanden waren; der Prätendent wäre gleich entlarvt worden. Wenn viele solche Processe vorkämen, würde die Fingerphotographie nach Galton's Ansicht unentbehrlich sein.

(Photogr. News. 1895, Seite 402.)

Einige Tropfen Terpentinöl

zum gebräuchlichen Hydrochinonentwickler gesetzt, sollen die Entwickelungskraft desselben wesentlich erhöhen. Die Dichte der auf diese Weise erhaltenen Negative soll eine beträchtliche sein. (Photogr. News. 1895, Seite 407.)

Ueber eine neue Anwendung der Photographie

zu wissenschaftlichen Zwecken wird berichtet. Butin zeigte in Paris bei einer Zusammenkunft der Schiffsarchitekten wunderschöne Photographien der Bewegung von Schiffen in den Wellen. Sie waren nach Marey's Methode aufgenommen. Mehr wie ein Dutzend Bilder wurden aufgenommen, während das Schiff eine Welle passirte, sodass die ganzen Bewegungserscheinungen fixirt sind und untersucht werden können. Derartige Aufnahmen sind für Marinezwecke von grossem Werthe. (British Journ. of Phot. 1895, Seite 420.)

Die Herren Butcher & Son

in London haben einen Magnum Primus Finder construirt, welcher aus einer ungewöhnlich grossen concaven Linse besteht. Dieselbe befindet sich in einem Aluminiumrahmen, welcher beim Gebrauch auf den Apparat aufgesteckt wird.

Hierzu sei bemerkt, dass die sogenannten Malerspiegel (Convexspiegel mit schwarzer Unterlage) sehr geeignet sind, um schöne Punkte zur Aufnahme auszusuchen. Sie zeigen die betreffende Landschaft in verkleinertem Massstabe in richtiger Stellung und farbig. Diese Spiegel bekommt man beim Optiker.

(British Journ. of Phot. 1895, Seite 426.)

Eine sehr zeitgemässe Bewegung

geht von England aus. Sie besteht darin, das von nahezu der ganzen civilisirten Welt angenommene metrische Mass- und Gewichtssystem auch in England einzuführen. Das British Journal of Photography, 1895, bringt auf Seite 436 einen diesbezüglichen Artikel, worin es warm für Einführung dieses practischen Systems eintritt. Früher oder später, besagt der Artikel, wird das metrische System allgemein in England eingeführt werden, also warum sollen die Photographen nicht vorangehen? Jedenfalls ist der Gedanke ein sehr löblicher und wäre es nur zu wünschen, dass bald ein Anfang gemacht würde.

Der Kupferbromid-Abschwächer.

Derselbe kann hergestellt werden durch Auflösen von Kupfersulfat und Kaliumbromid in Wasser in bestimmten Verhältnissen. Er ist verschiedentlich als Abschwächungsmittel für Bromsilbergelatineplatten empfohlen worden. Dr. Erichsen warnt vor diesem Mittel. Er legte ein gutes Negativ in die genannte Lösung, worin es so schnell weiss wurde, dass beim darauffolgenden Behandeln mit Natriumhyposulfit nur das blanke Glas zurückblieb. Ein anderes Negativ tauchte er infolge dessen nur ganz kurze Zeit in den Abschwächer ein. In der Natriumhyposulfit-Lösung wurde es aber streifig. Kurz nach mancherlei Misserfolgen — vielleicht war die Lösung eine zu concentrirte — kehrte er zum Cyankalium-Abschwächer zurück.

Die Kupferbromidlösung wird auch als ausgezeichnetes Verstärkungsmittel empfohlen. Nach dem Ausbleichen und Waschen wird mit Silbernitrat-Lösung (1 bis 3 procentig) geschwärzt. Auch diese Vorschrift hat dem Dr. E. unbefriedigende Ergebnisse geliefert. (Anth. Phot. Bull. 1895, Seite 230.)

Neue Erfahrungen über die Anwendung farbenempfindlicher Platten

theilt M. J. Vallot mit. Da vielfach noch vollständige Unklarkeit darüber herrscht, bei welchen Gelegenheiten mit Vortheil solche Platten in Anwendung kommen, und von welcher Färbung die Gelbscheibe sein muss, hat sich Vallot folgende Fragen zur Lösung gestellt:

1. „Hat es bei Momentaufnahmen einen Zweck farbenempfindliche Platten zu benutzen?

2. Wird die erste Frage bejaht, soll man dann auch eine Gelbscheibe verwenden?

3. Bieten farbenempfindliche Platten bei Gletscheraufnahmen und Fernsichten ohne Grün Vortheil?

4. Muss man unter den eben genannten Verhältnissen eine Gelbscheibe vorsetzen, auch falls man keine farbenempfindlichen Platten nimmt?

5. Ist es vortheilhaft, farbenempfindliche Platten zu verwenden, wenn man grosse Laubmassen zu photographiren hat?

6. Ist hierzu Gelbscheibe erforderlich?

7. Wenn Gelbscheiben genommen werden müssen, wie stark müssen sie gefärbt sein?

Vallot hat nun darauf bezügliche Versuche angestellt, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Die Schlussfolgerungen aus diesen Versuchen sind die nachstehenden:

1. Bei Momentaufnahmen verwendet man mit Vortheil farbenempfindliche Platten; sie geben kräftigere und durchgearbeitetere Bilder. Allerdings darf die Belichtung keine zu kurze sein.

2. Gelbscheibe wird hierbei nicht angewendet

3. Bei der Aufnahme von Gletschern und Fernsichten ohne Grün sind gewöhnliche und farbenempfindliche Platten nach Belieben zu gebrauchen.

4. Man kann auch Gelbscheibe vorsetzen.

5. Bei grossen Laubmassen bieten farbenempfindliche Platten sehr grossen Vortheil.

6. Sie werden in diesem Falle mit Gelbscheibe benutzt.

7. Die Farbe der Gelbscheibe soll dunkel sein. Helle Scheiben üben nur einen wenig günstigen Einfluss aus. Es wird eine Gelbscheibe angerathen von solcher Färbung, dass damit eine 15 mal längere Belichtungszeit erforderlich ist. Die Angaben sind nur unter den genannten Verhältnissen massgebend. Versuche in gleicher Weise bei Monumenten, Gruppen, Portraits und nahem Grün sind nicht gemacht worden.

(Bull. Soc. franç. de photogr. 1895, Seite 313.)

Stereoskopische Aufnahmen

lassen sich mit nur einem Objectiv herstellen, indem man die Camera rechtwinklig zum aufzunehmenden Gegenstande stellt und vor derselben einen von Theo. Brown verfertigten Stereoscopic transmitter genannten Apparat anbringt. Der Apparat ist gegen das Aufnahmeobject gerichtet. Er besteht aus zwei in einem bestimmten Winkel gegen einander geneigten Spiegeln, welche für ca. 12 Mark geliefert werden. Durch Hin- und Herdrehen bekommt man leicht den aufzunehmenden Gegenstand auf die Mattscheibe.

(Helios. 1895, Seite 40.)

Kleine Mittheilungen.

Verzollung von Trockenplatten.

Zur Frage der Verzollung von Trockenplatten schreibt uns Herr Dr. Büchner (Pfungstadt): „Von der Schweiz kommend hatte ich in meinem Handkoffer einen Plattenkasten mit 12 belichteten 9 × 12 cm Platten. Dieselben musste ich in Basel mit 15 Pfg. verzollen. Mein Hauptgepäck war als Eilgut nach Darmstadt gegangen und enthielt etwa 100 belichtete Platten. Letztere brauchte ich nicht zu verzollen.“

Neue Entwickelungsschalen.

Die neuen Entwickelungsschalen von Edward bestehen aus einem Gerippe von emaillirtem Eisenblech, in welches man ein Blatt durchsichtiges, dünnes Celluloïd legt. Da der Boden des Eisenblech-Gerippes durchbrochen ist, so kann man das Negativ in der Durchsicht betrachten, ohne dasselbe aus der Schale zu nehmen. (Photogr. Correspondenz.)

Das Abziehen photographischer Bildschichten.

Es kommt nicht selten vor, dass ein Negativ bricht, ohne dass die Gelatinehaut mit zerrissen wird. Wenn man hiervon einen Abzug machen wollte, würden die Bruchstellen weisse Linien geben, die schwer zu entfernen sind. Man thut daher besser, wenn man die Haut abzieht und auf ein neues Glas aufzieht, wobei man folgendermassen verfährt: Man legt das Negativ einige Minuten in ein starkes Alaunbad, wäscht kurze Zeit und taucht dasselbe dann in eine Lösung von Fluorwasserstoff (1:40), bis sich die Schicht abzulösen beginnt. Die Säure greift das Glas an, und vom Rande nach innen fortschreitend, löst sich die Haut nach und nach ab. Gleichzeitig dehnt sie sich aus. Will man letzteres vermeiden, so legt man sie in eine Schale mit Spiritus und Wasser zu gleichen Theilen. Das abgelöste Häutchen fängt man unter Wasser auf einer Glasplatte auf, die mit dünner Gelatineschicht übergossen wurde.

Will man eine ungewöhnlich starke Vergrösserung des Häutchens herbeiführen, so legt man dasselbe in folgende Lösung:

Wasser	100 Theile
Flusssäure	16 „
Glycerin	16 „
Citronensäure	10 „

Hierin dehnt sich das Häutchen fast bis zur doppelten Grösse aus; dabei büsst aber das Bild viel von seiner ursprünglichen Dichtigkeit ein.

(Photographische Correspondenz.)

Tonbad für mattes Celloïdinpapier.

Die Abzüge werden fünf Minuten in mehrmals gewechseltem Wasser gewaschen und dann in folgendes Tonbad gebracht:

Lösung I.	Kaliumplatinchlorür	1 g,
	Phosphorsäure	100 ccm,
	Wasser	500 ccm.
Lösung II.	Goldchlorid	1 g,
	Salzsäure	30 ccm,
	Wasser	500 ccm.

Für den Gebrauch nimmt man von Lösung II einen Theil und von Lösung I drei Theile; dazu acht Theile Wasser.

Man bringe nicht zu viel Copien auf ein Mal ins Bad. Der Tonprocess ist in 2 bis 3 Minuten beendet. Nach dem Trocknen werden die Abzüge 5 Minuten gewaschen und für 3 bis 4 Minuten in folgende Lösung gelegt:

Rhodanammonium	15 g,
Wasser	1000 g.

Dies Bad klärt die Weissen; die Kraft der Bilder geht in demselben nicht merkbar zurück. Hierauf gelangen die Abzüge ohne vorheriges Waschen in das Fixirbad:

Fixirnatron	100 g,
Doppelt kohlensaures Natron	20 g,
Wasser	1000 g.

Nach 10 Minuten langem Fixiren werden die Bilder wie gewöhnlich gewaschen. Auf diesem Wege erzielt man sehr schöne Platintöne.

Mattirungsmaschine.

Um Abzügen auf glänzenden Copirpapieren eine matte Oberfläche zu geben, quetscht man bekanntlich die noch nassen Bilder auf mattes Glas auf. Das Verfahren ist aber zeitraubend und hat ausserdem den Verlust zahlreicher Bilder zur Folge, da die Bildschicht mitunter fest am Glase haftet und sich beim Abziehen vom Papier loslöst. Ueberdies lassen sich Celloïdinpapiere auf diese Weise überhaupt nicht mattiren. Um diesen Uebelständen abzuhelfen, baute H. Brand eine Mattirungsmaschine. Dieselbe ist eine Heisssatinirmaschine mit heizbarer, matter, hohler Stahlwalze. Die Mattirung wird also aufsatinirt. Ausserdem hat die Maschine eine zweite, hochpolirte Walze; man kann mit derselben auch Hochglanz erzeugen. Derartige mattirte Celloïdinbilder kann man abwaschen, ohne die Mattirung zu verändern. Retusche ist auf denselben mit Bleistift oder Pinsel leicht anzubringen. Glänzend satinirte Bilder können noch nachträglich mattirt werden. (Eder's Jahrbuch 1895.)

Photographischer Zeitvertreib.

Ergötzliche Bilder, z. B. wie Jemand von der Leiter herabfällt, oder mit dem Kopf nach unten an der Decke eines Zimmers herumspaziert u. s. w., erhält man folgendermassen: Auf dem Fussboden wird eine Dekoration ausgebreitet, welche eine Zimmerwand mit allem Zubehör (bei dem an der Decke Lustwandelnden natürlich eine Zimmerdecke) darstellt Eine schräg gelegte Leiter, eine auf dem Boden in solche Stellung gebrachte Person, dass sie scheinbar von der Leiter abstürzt, ist die unschuldige Wirklichkeit, die sich nachher im Bilde ganz gefährlich ausnimmt. Die Camera wird auf einer zweischenkeligen Tapezierleiter über der aufzunehmenden Gruppe so angebracht, dass das Objectiv nach unten gerichtet ist.

(Deutsche Photographen-Zeitung.)

Ein neuer Lehrstuhl der Photographie.

Dr. B. Riesenfeld, der Vorsitzende der „Schlesischen Gesellschaft von Freunden der Photographie“ ist zum Lector der Photographie an der Universität Breslau ernannt worden, — ein erfreulicher Beweis dafür, dass man in massgebenden Kreisen anfängt, die Bedeutung der Photographie für die Wissenschaft zu würdigen.

Neues Rothglas.

Der Firma Gebr. Putzer (Penzig in Schlesien) ist es nunmehr gelungen, ein wirklich gleichmässig gutes Rothglas für die Dunkelkammer herzustellen. Die bisher gebräuchlichen Rothgläser sind bekanntlich Ueberfanggläser, d. h. eine gewöhnliche durchsichtige Scheibe besitzt auf einer Seite einen sehr dünnen Ueberzug von rothem Glase. Der verbreitetste und störendste Fehler dieser Gläser ist die ungleichmässige Durchsichtigkeit und Vertheilung des rothen Ueberzuges. Die neuen Scheiben der Gebr. Putzler sind in der Masse roth gefärbt und schneiden die violetten, blauen, grünen und gelben Strahlen vollkommen ab, sind also auch für grünempfindliche Erythrosinplatten sehr gut verwendbar. Auffallend ist die Gleichmässigkeit der neuen Scheiben. Nach H. W. Vogel's Untersuchungen erwiesen sich Scheiben von 40 × 57 cm als vollkommen gleichmässig, ein Ergebniss, welches bei den bis jetzt gebräuchlichen Scheiben wohl niemals erreicht ist. (Phot. Mittheilungen.)

Explosive Mischungen.

Nicht nur für Blitzpulver, sondern auch für andere photographische Zwecke werden mitunter Mischungen empfohlen, die im höchsten Grade explosiv sind und schon viel Unheil anrichteten. So bildet sich z. B. bei gleichzeitiger Gegenwart von Jod und Ammoniak der sehr gefährliche Jodstickstoff. Pulverisirtes chlorsaures Kali wirkt explosiv bei Gegenwart organischer Körper; ebenso wenig darf man dasselbe mit Glycerin, Schwefel oder metallischen Sulfiten mischen. Auch Kaliumpermanganat darf nicht mit Zucker, Glycerin, Alkohol oder spirituösen Lösungen gemischt werden. Terpentin und flüchtige Oele dürfen nicht mit starken Mineralsäuren, ferner nicht mit Jod und Brom in Berührung kommen. (Photogr. Correspondenz.)

Verwendung von Meerwasser zum Waschen der Negative.

Auf Seereisen, wo man mit Süsswasser sparsam umgehen muss, kann zum Auswaschen des Fixirnatrons sehr wohl Seewasser benutzt werden. In letzterem ist das Fixirnatron ebenso löslich, wie in gewöhnlichem Wasser. Nur muss man, um den Salzgehalt des Meerwassers zu entfernen, nach beendigtem Waschen mit Süsswasser nachspülen. Bei ruhiger See und nicht zu schneller Vorwärtsbewegung des Schiffes kann man den Plattenträger mit den Platten von einem Seile hinter dem fahrenden Schiffe nachschleifen lassen.

(Photogr. Correspondenz.)

Flüssige Gelatine zum Aufziehen von Bildern.

Gelatinelösung, welche zum Aufziehen von Bildern von Vielen dem Kleister vorgezogen wird, lässt sich durch Zusatz von Chloralhydrat auch in der Kälte flüssig halten. Die Vorschrift hierfür lautet:

Chloralhydrat	250 g,
Gelatine	400 g,
Warmes Wasser	1000 g.

(Photogr. Correspondenz.)

Schwarzer Mattlack.

Zum Ausbessern schadhafter Stellen im Inneren der Camera empfiehlt sich folgender Mattlack:

Borax	15 g,
Schellack	30 g.
Glycerin	15 g,
Warmes Wasser	500 g,
Anilinschwarz	60 g.

Dieser Lack, welcher nicht abspringt oder sich abscheuert, giebt ein schönes Sammetschwarz. (Photogr. Correspondenz.)

Haltbarkeit der Photographien.

Wie wenig widerstandsfähig Silberbilder sind, erwies sich wieder einmal aus einigen Copien, die in einem Postbeutel mit der „Elbe" untergegangen und dann wieder aufgefischt waren. Die Bildschicht war durch das Wasser vollkommen zerstört. Nur eins der 50 Pfennigbilder, wie dieselben in Vergnügungslocalen gefertigt werden, hatte das Bad in der Nordsee ohne jeden Schaden überstanden.

Bücherschau.

Ottomar Volkmer. Die Photogravüre zur Herstellung von Tiefdruckplatten in Kupfer, Zink und Stein, mit den dazu gehörigen Vor- und Nebenarbeiten, nebst einem Anhang über Kupferdruck-Maschinen. Mit 36 Abbildungen im Texte und 4 Druckproben als Beilagen. Verlag von Wilhelm Knapp. Halle a. S. 1895. (Encyclopädie der Photographie. Heft 16.)

O. Volkmer, Director der k. k. Staatsdruckerei zu Wien, unseren Lesern bereits bekannt als Verfasser von Heft 6 (Photo-Galvanographie) und Heft 12 (Photographische Aufnahme von Unsichtbarem) der Knapp'schen Encyclopädie, bespricht in vorliegendem Bande das Verfahren der Photogravüre, bei dem man also das Druckbild vertieft mit Hilfe chemischer Aetzung erhält.

Der I. Abschnitt behandelt die Eigenschaften und die Herstellung lichtempfindlicher Asphaltlösungen, ferner in einem besonderen Capitel die Eigenschaften der Chromatgelatine, sowie die Anforderungen an die zu Reproductionszwecken verwendbare Gelatine. Im zweiten Abschnitte erörtert der Verfasser die Vorarbeiten zu den verschiedenen Methoden der Photogravüre; daran schliesst sich die Beschreibung eines drehbaren Tageslichtateliers und eines Ateliers mit elektrischer Beleuchtung. Fernerhin wird die Herstellung der geraden und verkehrten Negative und der verkehrten und linksseitigen Diapositive erörtert. Den Schluss dieses Abschnittes bilden die Erzeugung von Pigment-Gelatinepapier und die Herstellung einer glatten galvanischen Kupferplatte. Der III. Abschnitt führt dem Leser die wichtigsten Methoden der Photogravüre mit allen ihren Einzelheiten vor. Der IV. Abschnitt bespricht die verschiedenen Nebenarbeiten an und mit der Druckplatte. Den Schluss bildet eine kurze Erörterung über den Druck von Photogravüren in Farben.

Wir brauchen nicht besonders darauf hinzuweisen, dass alle Ausführungen und Recepte des Verfassers, der auf dem Gebiete dieser Drucktechnik allererste Autorität ist, wegen ihrer Zuverlässigkeit für den Fachmann von ausserordentlichstem Werthe sind.

Dr. J. M. Eder. Ausführliches Handbuch der Photographie. II. Auflage. VI. Heft (II. Bandes I. Heft). Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1895. Preis 3 Mk.

Die im Erscheinen begriffene II. Auflage des berühmten Eder'schen Handbuches ist nunmehr bis zum zweiten Bande gediehen. Das vorliegende Heft 6 (erstes Heft des zweiten Bandes) behandelt die Einleitung in die Negativverfahren und die Daguerreotypie, Talbotypie und Niepçotypie. Gegenüber der vor zehn Jahren erschienenen ersten Auflage dieses Bandes erfuhren Text und Illustrationen eine wesentliche Umgestaltung. Alles ist dem neuesten Stande der Wissenschaft entsprechend abgeändert. Hoffen wir, dass die II. Auflage des Werkes, welches von dem allumfassenden Wissen des Verfassers ein glänzendes Zeugniss ablegt, bald der Vollendung entgegengeht.

W. Schrader. Expositionstafeln zur Bestimmung der Belichtungszeit beim Photographiren. Remscheid. 1895. Verlag von Wilhelm Witzel. Preis 1,50 Mk.

Die letzten Monate brachten uns verschiedene Hilfsmittel zur Bestimmung der Belichtungszeit beim Photographiren. Zwar werden uns auf diesem Gebiete

auch die besten Hilfsmittel niemals ganz genaue Anhaltspunkte bei Bemessung der Expositionszeit liefern, da die Menge und Kraft des photographisch wirksamen Lichtes von unzähligen Nebenumständen abhängig ist; doch bleibt ein Wegweiser, wie die vorliegenden „Expositionstafeln“, zumal für den Anfänger stets von grossem Nutzen. Die Lichtstärke der Sonne und des blauen Himmelslichtes ist für die verschiedenen Tages- und Jahreszeitzn durch Kurven veranschaulicht. Für gewisse Nebenumstände (Art der Bedeckung des Himmels; Aufnahmen im Atelier oder im Freien, unter lichten oder dunklen Bäumen u. s. w.) hat man die auf den Tafeln angegebenen Expositionszeiten mit bestimmten Zahlen zu multipliciren.

Die Anordnung des Ganzen ist so übersichtlich, dass auch Schwächlinge im Rechnen mit grosser Leichtigkeit die jeweilig nothwendige Belichtungszeit herausfinden werden.

„Himmel und Erde“. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift, herausgegeben von der Gesellschaft Urania. Berlin. Verlag von Hermann Paetel, Jahrg. VII, Heft 12.

In diesem Schlusshefte des VII. Jahrganges der trefflichen Zeitschrift findet sich zunächst die Beendigung des Aufsatzes „Wissenschaftliche Ballonfahrten“ von Dr. Süring, sodann eine umfassende Behandlung des Problems der Milchstrasse in kosmischer Beziehung von Dr. H. Samter und das Ende des Artikels: Wie der Zwölfzöller der Urania entstand? von Dr. Homann. Die letzten Aufsätze, welche von zahlreichen erläuterten Textbildern begleitet sind, können allen Freunden der Himmelskunde zur Belehrung und Unterhaltung warm empfohlen werden.

Die Donau als Völkerweg, Schifffahrtsstrasse und Reise-Rute. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit ca. 250 Abbildungen, darunter zahlreichen Vollbildern und 50 Karten, letztere zum Theil in Farbendruck. In 30 Lieferungen zu 50 Pfennigen. Ausgabe in zehntägigen Zwischenräumen, Lieferung 1—15. (A. Hartlebens Verlag. Wien 1895.)

Die neuesten 5 Lieferungen 11—15 dieses höchst interessanten Werkes zeichnen sich wie die ersten durch Ausführlichkeit und treffliche Illustration aus und bilden ein bedeutendes geschichtliches Compendium der Donauländer.

Mit diesen Heften beginnt der wassertechnische Theil des Werkes, der zuerst die Entwicklung der Donau-Dampfschifffahrt, dann die Geschichte der Regulirungsarbeiten eingehend bespricht. — Fliessende Darstellungsweise und die Einschaltung von Bildern, welche aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts stammen, beleben den Stoff und sind es insbesondere die Abbildungen der Strudel- und Wirbel-Regulirung in den Jahren 1776—1793, welche von nachhaltigem Interesse für Fachleute und Laien sind. — Auch die jüngsten Lieferungen verdienen ungetheiltes Lob und vollste Anerkennung, dem Werke ist sonach ein glänzender Erfolg bereits gesichert.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XL. Aufnahme von R. Eikemeyer jun. in New York.

Taf. XLI. Hafen von Rio de Janeiro. Aufnahme von O. Pinkernelle in Hamburg.

Taf. XLII. Abendstimmung. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld.

Taf. XLIII. Eine Katastrophe. Aufnahme von O. H. Bombach in Stettin.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 18. Ich beabsichtige, mir einen Projectionsapparat mit Kalklicht anzuschaffen. Es wurde mir gerathen, den hierfür nothwendigen Sauerstoff selbst herzustellen. Ist es erheblich theurer, wenn ich komprimirten Sauerstoff aus einer Fabrik beziehe?

Antworten.

Zu No. 18. Den Sauerstoff selbst herzustellen bereitet allerdings keine grossen Schwierigkeiten; gleichwohl möchten wir Ihnen dringend hiervon abrathen. Die Sache ist nämlich keineswegs ungefährlich, da die zur Entwickelung des Sauerstoffs dienende Retorte bei nicht völlig sachgemässer Behandlung leicht platzt. Zur Selbstbereitung des Sauerstoffes müssen Sie Folgendes anschaffen: eine kupferne Retorte mit Spülflasche und sonstigem Zubehör (25 Mk.); einen Gasometer für mindestens 100 Liter (75 Mk.). Die Anschaffungskosten belaufen sich also auf rund 100 Mk. Wenn Sie dagegen den gepressten Sauerstoff aus der Fabrik (Th. Elkan, Berlin N., Tegelerstr. 15) beziehen, so haben Sie den Preis für den Stahlcylinder (45 Mk.) und für das Reduzirventil (45 Mk.) zu erlegen. Die Anschaffungskosten sind also ungefähr dieselben wie oben. Die jedesmalige Füllung des Cylinders mit 500 Litern Sauerstoff kostet 5 Mk. Explosionsgefahr ist bei dem deutschen Fabrikat ausgeschlossen.

Mit 4 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau
1895.

Eine Katastrophe.

Aufnahme von O. H. Bombach in Stettin.

Verlag von W. Knapp in Halle a. S.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

35. Projectionsabend

im Königl. Museum für Völkerkunde am Mittwoch den 16. October 1895.

Herr Dr. O. Cahnheim, Dresden: „Reisen und Erlebnisse auf den Faeröer.

Nach langer Sommerpause vereinigten sich am Mittwoch, den 16. October, die Mitglieder der Freien photographischen Vereinigung wieder zum ersten Male, um ihre Projectionsabende zu beginnen.

Der schöne und vornehme Hörsaal des Königl. Museums für Völkerkunde war vollständig gefüllt. Der Vorsitzende, Herr Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch, begrüsste die Mitglieder und Gäste mit herzlichem Willkommen, dann ergriff Herr Dr. O. Cahnheim das Wort, um seine Reisen und Erlebnisse auf den Faeröer zu schildern.

Vortragender hat sich mit zwei Begleitern auf den einsam zwischen Island und Schottland gelegenen Inseln drei Wochen lang aufgehalten, um Land und Leute zu studiren. Wie selten ein Besuch in dieser Einsamkeit ist, geht daraus hervor, dass die Reisenden von den Eingeborenen als Wunder angestaunt wurden.

Die Faeröer bestehen aus 26 Inseln vulkanischen Ursprungs. Die Lichtverhältnisse sind nicht günstig, da das Jahr durchschnittlich 250 Regentage hat, dabei ist das Klima verhältnissmässig mild.

Die Scenerie der schroffen kahlen Felswände, an denen das Meer fortwährend nagt, wurde durch viele Bilder auf das Anschaulichste dargestellt. Bedeckt sind die Felsen mit reichem Graswuchs, der den tausenden von Schafen, nach denen die Inseln auch ihren Namen haben, zur Nahrung dient.

Der Vortragende zeigte uns ferner die Bauart der Häuser, die Lage der Ortschaften, viele Volkstypen, er führt uns in die Wohnungen, in die Kirchen, wir begleiten ihn auf seinen Ausflügen zu den Nachbar-Inseln und selbst vom schwankenden Boote aus hat er es verstanden, uns Einblicke in die schroffen, abstürzenden Felsenriffe, auf denen unzählige Vögel nisten, zu verschaffen. Namentlich ist es die Insel Siederö, auf welcher der Vogelfang betrieben wird, bei welchem jährlich eine Anzahl der Insulaner zu Grunde geht, denn das Gewerbe ist sehr aufregend und gefahrvoll: die Leute werden am Seil von den steilen Felsen heruntergelassen und fangen, zwischen Himmel und Erde hängend, die Vögel, die ihnen als Nahrungsmittel dienen mit einem Netz.

So ziehen über hundert Bilder an uns in reichster Abwechslung vorbei. Sehr anziehend war die den Schluss des Vortrags bildende illustrirte Schilderung des Walfischfangs. Wir erlebten eine ebenso spannende wie dramatische Jagdgeschichte vom ersten Auftauchen des Wals am fernen Horizont bis zur

Explosion der mit Pulver gefüllten und aus einer Kanone abgefeuerten Harpune in dem Körper des Thieres. Dann folgt das Heimbringen der Beute, die ungefähr einen Werth von 5000 Mk. repräsentirt. Wir wohnen dem Zerlegen, dem Auskochen und Einpökeln des Fleisches bei, wir besuchen die Thransiederei und sind endlich gegenwärtig, wie die werthlosen Eingeweide dem Meere wieder übergeben werden.

Abgesehen von den überaus spannenden Vorgängen, ist es wohl das erste Mal, dass ein Walfischfang in so vielen, die einzelnen Phasen darstellenden Aufnahmen durch Projections-Bilder geschildert ist. Die Wissenschaft kann Herrn Dr. Cahnheim nur danken, dass er von dieser Reise auch photographisch eine so reiche Ausbeute heimgebracht hat, die einem hoffentlich erscheinenden wissenschaftlichen Reisewerke als werthvolle Beigabe dienen wird.

Wir aber danken Herrn Dr. Cahnheim noch besonders für diesen ausserordentlich genussreichen Abend. Franz Goerke, I. Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 30. September 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden in der ersten Sitzung nach den Ferien und giebt der Hoffnung Ausdruck, dass auch in dem kommenden Wintersemester durch eifrige Zusammenarbeit der Mitglieder ein den früheren Jahren gleich gutes Resultat erzielt werden möge. Unter den eingelaufenen Schriftstücken befindet sich ein Empfehlungsschreiben des Patentbüreaus Ulrich Maerz, Luisenstr. 22, in welchem dasselbe darauf hinweist, dass es schon seit Jahren das photographische Gebiet als Specialität bearbeitet hat und seine Dienste den Mitgliedern anbietet.

Von der Association Belge de Photographie liegt ein Anschreiben vor, in welchem dieselbe zur Theilnahme an einer vom 15. Jan. bis 15. Febr. 1896 in Brüssel stattfindenden photographischen Kunstausstellung auffordert. Die eingesandten Bilder unterliegen der Beurtheilung einer Aufnahmejury und wird dieselbe „nur solche zur Ausstellung zulassen, welche ihr würdig erscheinen“.

„Preise werden nicht vertheilt; jeder Aussteller erhält aber eine Commemoratif-Medaille.“

„Theilnehmer wollen ihre diesbezüglichen Gesuche vor 1. December 1895 an das „Secretariat de l'Association belge de Photographie, 97, Avenue Brugmann, in Ucle lez-Bruxelles, richten.“

Herr Gustav Schmidt i. Fa. Robert Oppenheim schenkte der Gesellschaft zur Einverleibung in die Vereinsbibliothek: „Die Photographie, ein Handbuch für Fach- und Amateurphotographen von Adolf Hertzka“.

Der Vorsitzende spricht der Verlagsbuchhandlung Robert Oppenheim den herzlichsten Dank der Gesellschaft für die gemachte Zuwendung aus.

In die Tagesordnung eintretend legt der Unterzeichnete den Iris-Degradateur von Seib in Wien vor, der wohl den meisten Lesern photographischer Zeitschriften durch die den betreffenden Annoncen beigegebenen Abbildungen bekannt ist. Das Instrument ist zur Herstellung von abgetönten Bildern be-

stimmt, ist nach dem Princip der Irisblenden construirt, wobei die einzelnen Lamellen aus gebogenen Hartgummischeiben bestehen, die der gewünschten Abtonung entsprechend gedreht werden können.

Es gelangen zwei Stück der Instrumente zur Vertheilung und werden die betreffenden Empfänger in der nächsten Sitzung über ihre mit denselben gemachten Erfahrungen berichten.

Zu dem zweiten Punkte der Tagesordnung, den Obernetter'schen Bildern, ergreift der Unterzeichnete das Wort, indem er auf die ausgestellten Bilder hinweist und einige Mittheilungen über den Obernetter'schen Lichtkupferdruckprocess macht. Da die Bilder in der nächsten Sitzung noch einmal ausgestellt werden, wird alsdann eine eingehendere Besprechung erfolgen.

Nunmehr entwickelte sich eine lebhafte und sehr interessante Discussion über einige technische Fragen.

Herr Russ macht einige Mittheilungen über schlechte Erfahrungen, welche er mit Häuten gemacht hat. Die fraglichen Häute waren aus der Fabrik von Perutz und zeigten beim Entwickeln zahllose weisse Punkte und führt Herr Russ dieselben auf elektrische Entladung zurück. Dieser Annahme widerspricht Herr Staudigl, indem er darauf hinweist, dass dann die Punkte schwarz sein müssten und erklärt obige Erscheinung mit dem Vorhandensein von Luftblasen. Diese Annahme wird auch von anderer Seite bestätigt unter dem Hinweis, dass solche Luftblasen besonders zahlreich auftreten, wenn die angewandten Lösungen grosse Temperaturunterschiede zeigen. Herr Staudigl räth deshalb, die Platten während des Entwickelns mit einem Pinsel mehrere Male zu übergehen, damit die Luftblasen hierdurch entfernt werden. Herr Herzheim hat in letzter Zeit viel Films gemacht und weist ebenfalls darauf hin, dass Films wegen der erforderlichen Härtung der Gelatine besonders leicht Luftblasen zeigen.

Herr Geheimrath Meyer hat beobachtet, dass die betreffenden hellen Stellen sich auch durch eine Vertiefung auszeichnen. Der Unterzeichnete führt dieses auf die oft beobachtete Reliefbildung derjenigen Stellen, wo im Negativ Silber niedergeschlagen ist, zurück, da naturgemäss die helle Stelle dann tiefer liegen muss als die Umgebungen.

Herr Dr. Neuhauss hat bei einer Westendorpplatte eines Amateurs, die mit hellen Punkten besät war, gefunden, dass an allen den betreffenden Stellen die Gelatine geschmolzen war. An dem Tage, als die betreffende Platte entwickelt wurde, war es sehr heiss und hat wahrscheinlich die in der Luftblase enthaltene warme Luft die Schmelzung verursacht. Herr Russ fragt an, ob es durchaus nothwendig sei, abgekochtes oder destillirtes Wasser zum Ansetzen des Entwicklers zu gebrauchen.

Die Frage wird für den Fall mit „Nein" beantwortet, wenn der Entwickler nicht allzulange aufbewahrt werden soll, im anderen Falle ist es gut, mindestens abgekochtes Wasser zu verwenden.

Herr Geheimrath Tobold wirft die Frage auf, wie lange man Platten waschen lassen soll.

Herr Staudigl berichtet, dass Hanfstaengl nur 5 Minuten lang abgebraust habe und die Negative sich tadellos hielten. Im Allgemeinen wird eine Waschzeit von 20 Minuten in fliessendem Wasser als genügend angesehen.

Herr Dr. Brehm fragt, wie lange man nach dem Entwickeln abzubrausen habe. Antwort 20 Secunden etwa.

Herr Staudigl wirft die Frage der Härtung von Chlorsilbergelatinebildern auf und warnt vor der Anwendung allzustarker Härtungsmittel.

Herr Treue, der schon seit etwa 8 Jahren mit Obernettergelatinepapier arbeitet, gebraucht immer mit Vortheil eine Lösung von Chromammoniakalaun zum Härten, und lassen sich die Bilder dann ohne jegliche Schwierigkeit aufziehen. Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg von 1891.

Donnerstag, den 10. October 1895.

Geschäftliche Versammlung.

An Stelle des ersten Vorsitzenden eröffnet Herr Capitain Friedrichson als zweiter Vorsitzender um 9 Uhr die Versammlung.

Von Punkt I der Tagesordnung: Verlesung des Protocolls, kann wiederum Abstand genommen werden, weil der Abdruck desselben im letzten Hefte der „Rundschau" den Anwesenden zugänglich ist.

II. Wahl eines I. Vorsitzenden an Stelle des Herrn Dr. Türkheim. Es wurde einstimmig Herr Apothekenbesitzer K. Feuerbach gewählt. Derselbe nimmt die Wahl für den Rest des Geschäftsjahres an und behält zugleich das Amt des I. Schriftführers.

III. Wahl eines Kassenführers an Stelle des Herrn Kuhlmann. Der dritte Vorsitzende, Herr Architekt C. Martens, wurde einstimmig dazu gewählt, nahm die Wahl ebenfalls für den Rest des Geschäftsjahres an und behält zugleich das Amt des dritten Vorsitzenden.

Es wurde allseitig anerkannt, dass eine Beschränkung der übermässig grossen Zahl an Vorstandsmitgliedern geboten wäre.

IV. Mittheilungen des Vorstandes. Es folgten einige Mittheilungen interner Natur, sowie solche Wandermappe, Diapositiv-Tausch und den deutsch-österreichischen Verband betreffend. — Es hat sich eine grössere Firma für photographische Bedarfsartikel erboten, uns regelmässig auf eigene Kosten mit Neuheiten zwecks Zeigens im Verein zu versorgen. Dann folgte eine Mittheilung, die aufgehobene Concurrenz betreffend. Die Bilder sind zurückgelangt und liegen heute zur Ansicht auf. Es sind 36 Bilder: 12 Kraftproben von nur einem Autor, 8 Landschaften von zweien, 16 Schneelandschaften von zusammen sieben Autoren. Die Bilder können in der Buchhandlung von Jürgensen & Becker, Königstrasse, abgeholt werden. Infolge der Aufhebung der Concurrenz hat die Firma R. Hüttig & Sohn, Dresden, es vorgezogen, ihren Preis (Aplanat) zurückzufordern, während dagegen Herr Hofphotograph Dreesen-Flensburg uns dadurch zu grossem Danke verpflichtet hat, dass er die beiden kostbaren Mappen unsrer Vereinsbibliothek zum Geschenk gemacht hat. Die Frage aus dem Mitgliederkreise nach dem gegenwärtigen Stande der Mitgliederzahl wurde dahin beantwortet, dass wir augenblicklich 79 ordentliche Mitglieder und 2 auswärtige, sowie 1 Ehrenmitglied und 41 corre-

spondirende Mitglieder zählen. — Die Bibliothek ist wieder um eine Reihe der neuesten Erscheinungen bereichert worden.

V. Freier Meinungsaustausch. Es wurden die zur Concurrenz eingeliefert gewesenen Bilder betrachtet, unter denen besonders die technisch und zugleich malerisch vollendeten Platindrucke und Vergrösserungen auf Bromsilberpapier unserer Herren Capt. Friedrichson und Knüppel gefielen. Auch die geschmackvolle Aufmachung derselben fand grosse Anerkennung.

Punkt VI. Vorführung neuer Diapositive 9 : 12 auf verschiedenen Plattensorten, musste leider verschoben werden auf den nächsten geselligen Abend, da an dem neuen Kalklicht-Skioptikon die Auswechselung von Condensatoren und Objectiv gegen Tripel-Condensatoren und lichtstärkstes Objectiv noch nicht beendet war. — Schluss der gut besuchten Versammlung um $10^1/_2$ Uhr.

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie zu Hamburg.

Geschäftliche Sitzung am Donnerstag, den 3. October 1895.

Der I. Vorsitzende Herr E. Juhl eröffnet die Versammlung um $9^1/_4$ Uhr.

Punkt I. Aufnahme neuer Mitglieder. Statutengemäss findet über die vorgeschlagenen 8 Herren Ballotage statt, welche ergiebt, dass sämmtliche Herren als Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen sind.

Der Herr Vorsitzende theilt ferner mit, dass zu auswärtigen Mitgliedern acht und zu correspondirenden vier Herren vom Vorstande aufgenommen worden sind.

Punkt II: Bericht über die internationale Ausstellung in Amsterdam. Herr Juhl, welcher an dieser Ausstellung als Preisrichter thätig war, berichtet, dass unserer Gesellschaft die broncene Medaille zuerkannt sei und von unseren correspondirenden Mitgliedern folgende Herren prämiirt seien:

Herr Hauptmann Böhmer, Oppeln, den ersten Preis: Medaille Sr. Maj. der Königin der Niederlande und Ehrendiplom; Herr Adolph Meyer, Dresden, den zweiten Preis: Medaille Sr. Maj. der Königin-Regentin der Niederlande und Ehrendiplom; Herr Heinrich Kühn, Innsbruck: Medaille des Ehrenvorsitzenden der Ausstellung und Ehrendiplon; Herr Augustin Boutique, Douai, vergoldete silberne Medaille vom Amateur-Photographen-Club, Harlem; Herr W. R. Post, New York: silberne Medaille; Herr Carle de Mazibourg, Paris: silberne Medaille.

Punkt III: Bericht über die von Mitte October bis Mitte November in der Kunsthalle stattfindende Ausstellung von Amateur-Photographien. Herr Juhl berichtet, dass schon jetzt ganz hervorragend schöne Bilder eingegangen seien und die Ausstellung in jeder Hinsicht eine ganz bedeutende sein würde. Es würden sich etwa 120 Aussteller betheiligen und zwar nur Herren, welche wirklich hervorragende Leistungen aufweisen.

Als Begutachtungs-Commission für die von hier ansässigen Mitgliedern eingelieferten Bilder werden die Herren C. Barnbroch, E. Juhl & Ph. Knoch gewählt.

Punkt IV: Einlieferung von Bildern für den Hamburgischen Geschichtsverein. Dieser Punkt wird auf die nächste Tagesordnung versetzt.

Punkt V: Vorzeigung photographischer Neuheiten. Es gelangen zur Vorzeigung eine neue besonders leichte und bequeme Taschen-Camera, ein vorzügliches Reisestativ aus Metall und eine neue Sorte Trimmer, sämmtliche Theile finden vielen Beifall und erregen allgemeines Interesse. — Schluss der Sitzung $10^1/_2$ Uhr. Ad. Schmidt, Schriftführer.

Donnerstag, den 10. October 1895.

Experimental-Vortrag: „Die Behandlung des Platinpapieres" von Hrn. O. Döbler.

Wohl selten ist eine unserer Sitzungen so stark besucht gewesen, wie an diesem Abend, mussten doch die nach 9 Uhr kommenden Mitglieder sich mit allen möglichen Sitzen behelfen, da die vorhandenen Stühle nicht annähernd ausreichten.

Unser so überaus reges Mitglied Herr Döbler, welcher uns schon so manchen Vortrag gehalten, hatte sich auch heute wieder der Mühe unterzogen, die von manchen Amateuren recht gefürchtete Behandlung des Platinpapieres vorzuführen.

Durch die Herren Benque & Kindermann, hier, welche ein hervorragend schönes Platinpapier in den Handel bringen, hatte Herr Döbler sich in der Behandlung dieses Papieres unterweisen lassen und gelangen Herrn Döbler die vorgeführten Entwickelungsprocesse etc. recht gut. Allseitiger Beifall, sowie der Dank des Vorsitzenden, Herrn Juhl, lohnte Herrn Döbler für seine Mühewaltung.

Sitzung vom 17. October 1895.

Herr Juhl eröffnete die Sitzung mit einigen geschäftlichen Mittheilungen und berichtete sodann über die Ausstellung in der Kunsthalle wie folgt:

Am 12. October wurde unsere diesjährige internationale Jahresausstellung in Gegenwart einer grösseren Anzahl geladener Gäste und vieler Vereinsmitglieder, welche die nahezu 800 Einzelnummern umfassende Ausstellung mit grossem Interesse besichtigten, eröffnet. Die grosse internationale Ausstellung von 1893 kam zustande durch ein ausgebreitetes Netz von Bekanntmachungen in den gelesensten illustrirten Zeitschriften und Tageblättern der ganzen Welt, überseeische Consulate und fremde Amateur-Photographen-Vereine sorgten ebenfalls für weite Verbreitung, so dass ein Strom von etwa 8000 Bildern der damaligen Leitung eine gar schwere Arbeitslast aufbürdete. Die jetzige Ausstellung, an Qualität der Leistungen unsere früheren weit übertreffend. ist auf ganz anderem Wege ermöglicht, es sind ausser in englischen Blättern keinerlei Publicationen erlassen, sondern nur persönliche Einladungen an uns bekannte Amateure gerichtet, von denen wir durch eigene Anschauung wussten, Minderwerthiges nicht zu erhalten. Der Erfolg hat gezeigt, dass der betretene Weg der richtige war, wir sehen, dass geringwerthige Arbeiten garnicht, dagegen erstklassige hochkünstlerische Aufnahmen in reichster Abwechselung in grosser Menge unserem Rufe folgend, eingeliefert wurden. Es ist dem Berichterstatter von ganz besonderem Werthe zu betonen, dass es unserer jungen Gesellschaft gelang von allen, die von uns einer Einladung würdig befunden, beschickt zu

werden. In den freundlichsten Ausdrücken, die Ehre, die in unserer Einladung lag, anerkennend, ist uns von allem ausnahmslos die Betheiligung zugesagt und wie die Betreffenden ihr Wort einlösten, haben sie gesehen oder durch die einmüthige Anerkennung der Tagespresse erfahren. Aber nicht allein die Koryphäen der künstlerischen Amateur-Photographie, sondern auch die Männer der Wissenschaft, die wir riefen, sind bereitwillig zu uns gekommen, und das erfüllt uns mit grosser Genugthuung. Die Förderung der Amateur-Photographie ist, wie unser Name sagt, der Zweck unserer Gesellschaft und wir glauben durch Ausstellungen wie die diesjährige, weit über Hamburgs Mauern hinaus zu zeigen, dass wir den Namen mit Recht führen.

International ist die Ausstellung im wahren Sinne, es haben eingesandt aus Hamburg 18, Deutschland 25, Oesterreich 11, England 19, Holland und Belgien 15, Nord-Amerika 8, Schweiz 4, Italien 3 und aus Frankreich erhalten wir noch eine Collection des Photo-Clubs in Paris, so dass die grossen Länder nahezu gleichmässig mit Arbeiten vertreten sind. Wir empfehlen allen Mitgliedern von ihrem Rechte des freien Eintritts recht häufig Gebrauch zu machen, Anregung werden sie in reichem Masse finden. Der Vorstand.

Donnerstag, den 24. October 1895.

Projectionsabend: Herren C. Barnbroch und Ad. Schmidt.

Herr Barnbroch sowie einige weitere Herren Mitglieder hatten eine grosse Anzahl Diapositive zur Verfügung gestellt, welche sämmtlich mit einigen erklärenden Worten der betreffenden Verfertiger der Bilder zur Vorführung gelangten.

Besonderes Interesse erweckt die vorzügliche Lichtquelle des Skioptikons, welche ein äusserst ruhiges, weisses und sehr helles Licht gab. Zur Verwendung gelangte die für das Skioptikon gebräuchliche 3flammige Petroleumlampe, welcher Sauerstoff zugeführt wurde. Durch Zuführung von Sauerstoff gewinnt die Flamme ganz bedeutend an Helligkeit. Das Skioptikon nebst Sauerstoffcylinder war uns von dem optischen Institute von A. Krüss in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt.

Amateurphotographen-Verein Köln.

Sitzung vom 17. September 1895.

Vorsitzender Herr Krüger, welcher die zahlreich Versammelten willkommen hiess, worauf die auf Sommerreisen etc. gesammelten Eindrücke und Erinnerungen ausgetauscht wurden. Von den Herren Böhle und Gordes lagen besonders interessante Aufnahmen vor, von ersterem Landschaften und Gruppen, von letzterem im Atelier gefertigte sehr gute Portraits. Herr Krüger erklärte die Sitzung für eröffnet und stellte Punkt 1 der Tagesordnung zur Discussion: „Vorträge“, welche im Laufe des Winters gehalten werden sollen. Herr Gordes erklärte sich bereit, mit einem solchen über Dunkelzimmerbeleuchtung mit Demonstrationen zu beginnen. Er versprach die Anwendung

des neuen mit Pikrin gefärbten Glases, welches, wie seine Versuche dargethan haben, vorzüglich sein soll, so dass es möglich, bei einem fast tageshell zu nennenden Lichte zu arbeiten, zu zeigen.

Herr A. Annacker stellte einen wissenschaftlichen Vortrag des Herrn M. Kemp in Aussicht mit Demonstrationen und Beleuchtungseffecten, Bennert eine humoristische Vorlesung.

Bezüglich des Vortrages des Herrn M. Kemp und den dazu nothwendigen Vorbereitungen wird eine aus den Herren A. Annacker, Bennert und Gordes bestehende, durch Acclamation gewählte Commission das Nähere festsetzen.

Vom letzten Punkt der Tagesordnung: Ueberreichung eines Ehrengeschenkes an Herrn Kesseler, welcher in der Folge von Köln mehr oder weniger abwesend sein wird, als einem der verdienstvollsten Gründer des Vereins, musste vorläufig Abstand genommen werden, da der Betreffende verhindert war zu erscheinen.





December.

Die Photographie in natürlichen Farben.

Von Dr. R. Neuhauss.

[Nachdruck verboten.]



Dem Verfasser war es bei seinen Untersuchungen über Photographie in natürlichen Farben nach Lippmann'schem Verfahren im Sommer 1894 gelungen, eine grosse Anzahl farbiger Spectren und etwa ein Dutzend Mischfarben-Aufnahmen herzustellen (vergl. diese Zeitschrift 1894. Heft 10, 11, 12). Bei Fortsetzung dieser Versuche im letzten Sommer stellten sich ganz unerwartete Schwierigkeiten ein. Obgleich in durchaus vorschriftsmässiger Weise und mit denselben Hilfsmitteln, wie im vorhergehenden Jahre verfahren wurde, so erschienen doch selbst bei den Spectren die Farben nicht in der sonst gewohnten Leuchtkraft. Ausserdem war das Auftreten von Blau und Violett überaus unsicher. Da der Gedanke nahe lag, dass irgendwelche zufällige Verunreinigungen der Chemikalien Ursache dieser Misserfolge sein könnten, so wurde der gesammte ältere, zum Theil noch vom Vorjahre herrührende Chemikalienvorrath bei Seite gelegt und Alles neu angeschafft. Leider besserten sich die Erfolge hierdurch nicht. Auch blieb es völlig gleichgiltig, ob die Temperatur der Emulsion abgeändert, ob mehr oder weniger Farbstoff genommen, ob stärker oder schwächer centrifugirt wurde u. s. w. Abgesehen vom Roth und Grün, welches bei diesen Aufnahmen stets ausserordentlich leicht zu erhalten ist und fast niemals fehlschlägt, kamen die Farben mit nur vereinzelten Ausnahmen unbefriedigend. Eine genügende Erklärung können wir hierfür nicht geben. Immerhin ist es wahrscheinlich, dass die Gelatine die Hauptschuld trägt. Die Schwierigkeiten traten nämlich mit dem Augenblicke ganz besonders hervor, als der letztjährige Gelatinevorrath auf-

gebraucht war. Dass Gelatine ein höchst unzuverlässiger Körper bleibt, der den Plattenfabrikanten schon viele trübe Stunden bereitete, ist allbekannt. Aber welche Eigenschaften muss die Gelatine haben, damit sie die Herstellung guter farbiger Bilder gestattet? Die Beantwortung dieser Frage möchten wir den Photochemikern dringend ans Herz legen. Viel besser wäre es freilich, wenn wir uns von der Gelatine überhaupt losmachen könnten. Bekanntlich geben beim Lippmann'schen Verfahren Eiweissbilder vorzügliche Resultate; doch ist die Eiweissschicht noch unempfindlicher, wie die Gelatineschicht. Vielleicht dürfte uns eine geeignete Collodiumemulsion über die Schwierigkeiten hinweghelfen.

Jedenfalls beweisen die diesjährigen Erfahrungen, dass das Lippmann'sche Verfahren noch weit davon entfernt ist, practische Bedeutung zu erlangen.

Bei unseren Versuchen sammelten wir einige Erfahrungen über das Verhalten des nicht entwickelten Bildes, die jedenfalls bemerkenswerth sind und ein weiteres Studium erheischen. Es zeigte sich nämlich, dass eine mit drei Spectren sehr reichlich belichtete Platte, nachdem sie drei Tage lang nach der Belichtung in der Cassette unter dauernder Berührung mit dem Quecksilber gelegen hatte, bei der Entwickelung keine Spur von Bild gab. Das latente Bild war in der kurzen Zeit vollkommen verschwunden. Beim weiteren Verfolgen dieser auffallenden Erscheinung legten wir eine Platte in die Quecksilbercassette ein und beliessen sie vor der Exposition fünf Tage in derselben. Nunmehr wurde belichtet und sofort entwickelt. Kein Bild erschien; die Bromsilberschicht hatte durch fünftägige Berührung mit dem Quecksilber ihre Lichtempfindlichkeit eingebüsst.

Als dritter Versuch wurde eine Platte unmittelbar nach dem Einlegen in die Quecksilbercassette reichlich belichtet, dann aus der Cassette herausgenommen und vier Tage lang im Dunkeln (ohne Berührung mit Quecksilber) aufbewahrt. Bei der hierauf erfolgenden Entwickelung zeigten sich nur noch verschwindend geringfügige Spuren von Lichtwirkung. Also auch ohne die dauernde Berührung mit dem Quecksilber war innerhalb vier Tagen das latente Bild fast völlig verschwunden. Man muss annehmen, dass während der etwa eine Stunde dauernden Berührung der Bromsilberschicht mit dem Quecksilber die Processe eingeleitet wurden, welche während der folgenden Tage das Verschwinden des latenten Bildes herbeiführten.

Wir brauchen nicht besonders zu betonen, dass in jedem einzelnen Falle durch Controlversuche mit frisch in die Cassette eingelegten und dann sofort entwickelten Platten derselben Emulsion jeder Irrthum ausgeschlossen wurde.

Endlich nahm Verfasser eine Nachprüfung der von St. Florent im „Bulletin de la société française“ veröffentlichten Versuche vor. St. Florent will auf gewöhnlichen Trockenplatten farbige

Bilder im Sinne des Lippmann'schen Verfahrens erzeugen. Er nimmt eine gewöhnliche Trockenplatte, taucht dieselbe zehn Minuten lang in alkoholische Lösung von Jodkalium oder Jodammonium (4 auf 100 Alkohol). Nach sorgfältigem Abspülen bringt er die Platte in zehnprocentige Lösung von gelbem Blutlaugensalz, lässt über Nacht trocknen und exponirt am nächsten Tage unter einem farbigen Glasbilde im Copirrahmen in der Sonne etwa zehn Minuten. Um alle Farben gut zur Wirkung zu bringen, soll man beim Copiren das Bild mit einer gelben Scheibe bedecken oder die Platte vorher durch Baden zu einer farbenempfindlichen machen. Nach St. Florent sieht man nun beim Herausnehmen aus dem Copirrahmen im reflectirten Lichte ein deutliches Bild, welches in den Komplementärfarben des Originals gefärbt ist. Hierauf bringt man die Platte in eine starke Lösung von Fixirnatron und wäscht nach vollkommenem Ausfixiren gründlich aus. Nunmehr sollen, sogar schon während die Platte noch nass ist, die Farben beim Betrachten im reflectirten Lichte richtig erscheinen und auch lichtbeständig sein. St. Florent erklärt diese Farben als Interferenzfarben, die, wie bei den Lippmann'schen Farbenbildern, durch stehende Wellen erzeugt werden.

Bei Nachprüfung dieser Angaben konnte Verfasser zunächst feststellen, dass beim Copiren unter einem Glasbilde Blau und Grün des Originals als schmutziges Braunroth, alle übrigen Farben aber als ein schmutziges Graubraun erschienen. Von ausgesprochenen Komplementärfarben war also überhaupt keine Rede. Die Farben zeigten keine Veränderungen, wenn man beim Betrachten des Bildes im auffallenden Lichte den Einfallswinkel der Strahlen änderte. Nach dem Fixiren verschwand jede Spur von Farbe. Mit Lippmann'schen Farbenbildern haben diese Dinge also nichts gemeinsam.



Vergrössern von Gelatine-Negativen auf mechanischem Wege.

Von Ch. **Scolik**, Hofphotograph.

[Nachdruck verboten.]

Da ich in meinem Atelier ungünstiger Lichtverhältnisse halber nur auf der einen Seite Porträtaufnahmen machen kann, so dass alle meine Porträts von links her beleuchtet sind, war ich jedesmal in Verlegenheit, wenn es sich darum handelte, ein „Gegenstück“ zu machen. Entweder musste ich in solchen Fällen, die mir nichts weniger als Freude machten, trotzdem aber häufig genug vorkamen, das verehrliche Gegenstück, das ich, namentlich wenn es Vormittags kam, wo bei mir das Licht womöglich noch schlechter ist als Nachmittags, im Stillen zum Teufel wünschte, dennoch „auf der verkehrten Seite“, wie mein Laborant sich sehr bezeichnend auszudrücken pflegt, aufnehmen und erhielt als Resultat ein schlecht beleuchtetes Bild, oder ich war gezwungen, die Aufnahme auf der „gewöhnlichen“ Atelierseite zu machen, das Gesicht des Modells aber „gegen das Licht“ zu wenden, eine Beleuchtungsart, die, man verzeihe das schlechte Wortspiel, ebenfalls „ihre Schattenseite hat“ und die ich daher nicht gerne häufig anwende. Ich verfiel also schon sehr früh auf das naheliegende Auskunftsmittel, diese photographischen Antipoden ganz ebenso zu setzen und zu beleuchten wie die anderen, sie aber insofern „verkehrt“ aufzunehmen, als ich die Platte umgekehrt (Schichtseite rückwärts) in die Cassette legte, also durchs Glas hindurch exponirte, wobei ich anstatt eines von links her beleuchteten und nach rechts blickenden ein von rechts her beleuchtetes und nach links blickendes Bild, also ein richtiges „Gegenstück“ erhielt.

Selbstverständlich geht dies auch nicht immer zu machen, sondern nur wenn Frisur und Kleidung des Modells nicht derartig sind, dass die gewaltsame Umkehrung unnatürlich wirkt und leicht bemerkt wird. Unvermeidlich ist es allerdings, dass auf solchen Bildern die äussere Brusttasche des Rockes sich rechts befindet statt links und dass die Knopfreihe links sitzt statt rechts u. s. w. Doch ist dies wohl etwas, was nicht so sehr auffällt und daher in Kauf genommen werden kann. Aber dieses „verkehrte Aufnehmen“ hat den Nachtheil, dass man die Platte vor dem Einlegen auf der Glasseite sehr sauber abputzen muss und dass es beim Einstellen nothwendig ist, das Objectiv oder die vordere Camerawand genau um die Plattendicke zurückzuschrauben. Auch kann es ja vorkommen, z. B. bei Zusammenstellungen von Tafeln, erst später eine Aufnahme umkehren zu müssen, oder dass man eine umgekehrt gemachte Aufnahme nachträglich wieder

normal haben möchte. Ich bin also von der erwähnten Methode wieder abgekommen und ziehe lieber vom normal gefertigten Negativ die Gelatineschicht herab, die ich dann umgekehrt wieder auf das Glas breite. Ich habe dabei den Vortheil, gewünschten Falles gleichzeitig eine Vergrösserung des betreffenden Bildes herbeizuführen, indem ich die Schicht entsprechend dehne. Dieses Verfahren habe ich seither so häufig angewandt, dass ich grosse Sicherheit darin besitze und während Andere nur mit Zögern und Furcht sich an das Experiment wagen, hege ich kein Bedenken, selbst das werthvollste Negativ diesem Process zu unterziehen. So z. B. bewerkstelligte ich gelegentlich des Leichenbegängnisses Erzherzog Albrechts eine Anzahl Momentaufnahmen grossen Formates (26 × 31 cm), die trotz der ungünstigen Umstände (ich musste durch die von aussen beschmutzte Glasscheibe eines Fensters, das nicht geöffnet werden durfte, hindurch aufnehmen, auch war es schon spät und trübes Wetter) sehr gut ausfielen, nur dass leider bloss die Mitte scharf war, da ich, des schlechten Lichtes halber, ohne Blende aufnehmen musste. Ich entwickelte diese Aufnahmen sehr dicht, löste die Schicht herab, vergrösserte sie durch Dehnung auf 40 × 50 cm und erhielt auf diese Weise scharfe Bilder von 18 × 24 cm, auf welchen die Figuren 2 cm gross waren. Auf dieselbe Weise habe ich schon manche kleine Handcamera-Aufnahme ganz bedeutend vergrössert. Das Verfahren ist ein sehr einfaches: Man bringt das trockene, selbstverständlich noch unlackirte oder wieder ablackirte Negativ, nachdem man mit einem scharfen Messer die Schicht ringsum, nahe dem Rande, eingeschnitten hat, in ein dünnes Salzsäurebad (1 Theil Salzsäure, 50 Theile Wasser), wo sich die Schicht sehr bald vom Glase abhebt. Man hilft vorsichtig mit den Fingern nach, bis sie ganz herunter ist. Sollte sie an einer Stelle festhaften, so darf man sie nicht durch Zerren loszubekommen suchen, sondern schiebt die Schicht nun vom entgegengesetzten Rande her fort, damit sie nirgends einreisst. Man schiebt nun eine reine grössere Glasplatte unter die oben schwimmende, nun schon bedeutend gedehnte Schicht (wobei man, soll das Bild umgekehrt werden, dafür sorgt, dass diejenige Seite nach oben kommt, die früher am Glase haftete) und hebt sie heraus, worauf man sie unter dem Wasserhahne sorgfältig abspült, um alle Säure daraus zu entfernen. Merkwürdigerweise dehnt sich unter dem kalten Wasserstrahl die Schicht noch bedeutend aus, so dass man beispielsweise ein Negativ 13 × 18 cm solcher Gestalt auf 20 × 25 cm vergrössern kann. Wünscht man keine so bedeutende Vergrösserung, so unterlässt man die Anwendung kalten Wassers. Soll gar keine Dehnung stattfinden, so legt man die bereits auf der Glasscheibe aufgefangene Schicht in eine Mischung von gleichen Theilen Spiritus und Wasser, worin sie sich wieder zur ursprünglichen Grösse zusammenzieht. Selbstverständlich muss man desto dichter entwickeln, je mehr das Negativ nachträglich vergrössert werden

soll. Selten wird die Schicht nun glatt am Glase aufliegen, sondern es werden sich Luftblasen zwischen ihr und der Glasfläche befinden; man quetscht dieselben heraus, indem man ein Blatt Filtrirpapier (das aber kleiner sein muss als die Negativschicht, damit deren Ränder, die sonst am Papier festkleben würden, unbedeckt bleiben) auflegt und mit mässiger Gewalt glatt streicht. Das Papier lässt sich leicht wieder abheben. Zu berücksichtigen ist, dass man ein möglichst glattes Filtrirpapier verwenden muss, welches keine Fasern zurücklässt. Die Platte wird nun an einen feuchten Ort zum Trocknen hingelegt (nicht aufgestellt), da bei rascher Trocknung die Schicht vom Glase abspringen oder platzen würde.



Ich kann nur angelegentlich empfehlen, sich mit diesem, so viel ich weiss, noch wenig angewendeten Verfahren recht vertraut zu machen, denn die Gelegenheiten, es zu verwerthen, sind sehr zahlreich. Ich mache z. B. die meisten auswärtigen Aufnahmen in einem kleineren Formate und vergrössere sie dann zu Hause durch Abziehen und Dehnen der Schicht. Ein fernerer Vortheil ist, dass man auch die Möglichkeit hat, mehrere Aufnahmen miteinander zu kombiniren. So hatte ich kürzlich in einer kleinen Stadt eine Gruppe von 150 Personen aufzunehmen. Es wurden Bilder im Formate 40 × 60 cm gewünscht, während ich nur einen 30 × 40 cm Apparat mitgenommen hatte. Ich stellte also die Gruppe und nahm erst die eine, dann die andere Hälfte in Hochformat 30 × 40 cm auf. Zu Hause entwickelte ich, schnitt mit einem scharfen Messer an den identischen Stellen der beiden Negative die Schicht durch, zog sie ab und fing sie auf einer

grossen Glasplatte auf. Die Ränder schob ich zusammen und erzielte mit sehr wenig Plattenretusche ein Negativ, dem man gar nicht anmerkte, dass er aus zwei Theilen bestand. Auf dieselbe Weise kann man bei Porträts einen Kopf auf einen anderen Körper setzen, bei Landschaften den ausexponirten Vordergrund der einen Aufnahme mit der Fernsicht einer anderen, bei welcher der Vordergrund zu kurz exponirt ist, verbinden, oder auch wo ein Panoramenbild gemacht werden soll, die einzelnen Aufnahmen auf einer Platte vereinigen, wobei man die Ränder genau zusammenpassen



kann, so dass auf den Abdrücken keine Positivretusche nothwendig ist. Selbstverständlich müssen die zu vereinigenden Negative alle von gleicher Kraft sein, wären also nöthigenfalls vorher durch entsprechendes Verstärken zusammenzustimmen. Man hat auf solche Weise die Mühe des Kombinirens nur einmal, während man sie sonst bei jedem Abdruck von neuem hätte und das Resultat ist ein weit besseres. Auch manche zerbrochene Platte kann durch Abziehen der Schicht, selbst wenn diese schon eingerissen sein sollte, noch gerettet werden.

Bemerken muss ich schliesslich noch, dass nicht alle Plattensorten das Abziehen der Gelatineschicht auf die vorhin beschriebene Weise gestatten. Die Lumière-Platte, die ich fast ausschliesslich verwende, ist hierzu sehr geeignet. Bei fester haftenden Schichten dürfte es sich empfehlen, das Ablösen derselben nicht durch ein Salzsäurebad, sondern durch eine Lösung von Fluorwasserstoff (1:40)

zu bewirken. Sollen abgezogene und wieder aufgespannte Schichten einer Verstärkung bedürfen, so bestreicht man, um das nochmalige Abschwimmen zu verhüten, die Ränder mit Negativlack, so wie dies früher bei den Collodionplatten gemacht wurde.

Das Blatt als Bildträger.

Von H. Müller.

Das „Bulletin de la société belge de microscopie“ veröffentlicht in Bd. XXI, 1895, den Auszug eines Vortrages Errera's über die chemische Wirkung des Lichtes auf Stärke, der nicht nur für Mikrochemiker, sondern auch für Photographen von Interesse sein dürfte.



Die dem Vortrage zu Grunde liegenden Untersuchungen bilden das Gegenstück zu den von Prof. R. Du Bois zu Lyon im „Prometheus“, Jahrg. VI, S. 36 ff., veröffentlichten. Hier sind es leuchtende Lebewesen (Photobacterien, Blätterpilze, Seefedern, Glühwürmchen, Pyrophorus nocticula u. s. w.), deren Ausstrahlung auf die photographische Platte wirkt, so dass sie selbst oder andere Gegenstände bei ihrem (sog. physiologischen) Licht photographirt werden können: in unserem Falle handelt es sich dagegen um Lebewesen, Pflanzen, welche den Lichteindruck empfangen und sich wie eine empfindliche Schicht verhalten, und zwar ist die Stärke der Bestandtheil, den das Licht beeinflusst, und das Jod der Entwickler, welcher unserem Auge den Lichteindruck sichtbar macht.

Die Wirkung des Jods auf Stärke dürfte ausser den Chemikern allen denen bekannt sein, welche gewissenhaft genug sind, das letzte Plattenwaschwasser auf Fixirnatronreste mit Jodstärke zu prüfen. Da das Jod die Stärke blau färbt, so kann man sich über ihr Vorhandensein und ihre Vertheilung in den pflanzlichen Geweben mit Hilfe der Jodprobe leicht und schnell Gewissheit verschaffen. Die Prüfung ist insofern besonders bequem, als man

sie mit blossem Auge vornehmen und grössere Pflanzentheile bezw. ganze Pflanzen übersehen kann.

Böhm war der erste, der aus dieser so einfachen und übersichtlichen Prüfungsweise Nutzen zog. Nach seiner Abhandlung: „Ueber die Stärkebildung in den Keimblättern der Kresse, des Rettigs und des Leins", Sitzungsbericht der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien 1874, verfuhr er bei seinen Untersuchungen folgendermassen: Er entfärbte die betreffenden Pflanzen mit Alkohol, behandelte sie mit Pottasche, wusch sie in Wasser, tauchte sie in Essigsäure, danach wieder in Wasser und endlich in eine verdünnte Jodlösung. Die mehr oder weniger starke violette Färbung in den verschiedenen Pflanzen und in ihren Organen liess dann den Reichthum an Stärke erkennen. Nach ihm hat Hanstein in den Sitzungsberichten der Niederrh. Ges. für Natur- und Heilkunde vom Jahre 1877 ein ähnliches Verfahren bekannt gegeben, nach dem er Untersuchungen mit Urtica, Ipomea, Raphanus u. s. w. vornahm.

Sachs*) setzte diese Untersuchungen methodisch fort, um die hauptsächlichsten Erscheinungen bezüglich der Bildung und Wanderung der Stärke in den Pflanzen zu erforschen. Die frisch gepflückten Blätter wurden zehn Minuten lang in Wasser gekocht, in starkem Alkohol, der auf 50 bis 60 Grad C. erwärmt war, entfärbt und zwei bis drei Stunden in eine mit Wasser verdünnte Jodlösung gelegt.

Um die Pflanzen behufs mikroskopischer Prüfung durchsichtig zu machen, wendet man nach Schimper („Ueber Bildung und Wanderung der Kohlehydrate in den Laubblättern", Botan. Zeit. 1885. col. 739) eine Lösung von Jod in Chloralhydrat (8 Theile Chloral auf 5 Theile Wasser) an, in welcher die durch Alkohol entfärbten Pflanzentheile 12 bis 24 Stunden belassen werden.

Die Untersuchungen der genannten Forscher ergaben, dass die Bildung von Stärke nur im Licht und in den grünen Pflanzentheilen vor sich geht, während die Auflösung der Stärke und ihre Wanderung von den Blättern nach dem Stengel Tag und Nacht ununterbrochen erfolgen, so dass Morgens fast gar keine, Mittags wenig und Abends die meiste Stärke angesammelt ist.

Errera machte von dieser Erfahrung Gebrauch. Er liess eine Bohnenstaude mehrere Tage im Dunkeln stehen, so dass sie alle Stärke verlor, umwickelte ein grosses Blatt, ohne es vom Stengel zu trennen, mit Stanniol, in welches die Buchstaben des Wortes „Jod" eingeschnitten waren und brachte die Staude an die Sonne. Nach zwei Tagen wurde das Blatt abgeschnitten, in der oben angegebenen Weise mit kochendem Wasser und Alkohol entfärbt und, um das Bild zu entwickeln, welches durch die Sonne in das lebende Pflanzengewebe geschrieben war, in eine Jodlösung getaucht. Das entstandene Bild erwies sich als jahrelang haltbar.

*) J. Sachs, Ein Beitrag zur Kenntniss der Ernährungsthätigkeit der Blätter. Arbeiten d. bot. Inst. Würzburg. III. I. 1884. S. 2.

Gardiner ging in seinen Versuchen noch weiter: An Stelle des Stanniolpapieres brachte er auf einem Blatt ein photographisches Negativ an: Die Sonnenstrahlen riefen an den verschiedenen Stellen die Bildung der Stärke hervor, umgekehrt der Dichte des Negativs, so dass ein Positiv entstand. In seiner Abhandlung: „A new treatise of photography to the demonstration of certain physiological processes in plants“, Annals of Bot., Nov. 1889. S. 163 giebt der Genannte an, dass man dies Bild haltbarer machen kann, wenn man es mit einem löslichen Silbersalz behandelt, das an den Stellen, welche Jodstärke aufweisen, Jodsilber bildet.

Eine noch interessantere photographische Anwendung des Blattes ist von Timiriazeff in seinem Aufsatze: „Enregistrement photographique de la fonction chlorophylienne par la plante vivante“. Comptes rendus 1890. I. CX. S. 1346 geschildert worden. Um zu zeigen, dass die vom Chlorophyll verschluckten Strahlen dieselben sind, wie diejenigen, welche die Zersetzung der Kohlensäure in den Pflanzen herbeiführen, derart, dass die Stärkebildung nur in den grünen, chlorophyllhaltigen Theilen möglich ist, warf Timiriazeff mit Hilfe eines Prismas, einer achromatischen Linse und eines Heliostaten ein Sonnenspectrum auf ein der Stärke beraubtes Blatt. Nach drei- bis sechsstündiger Belichtung wurde das Blatt vom Stengel losgelöst und der Jodprobe unterworfen. Es zeigte sich, dass die Stärkebildung an den Stellen erfolgt war, die den Absorptionsstreifen des Chlorophylls entsprachen. Das Chlorophyllspectrum war also sozusagen durch das Chlorophyll selbst in das Gewebe des Blattes geschrieben.

Die Constitution des fertigen Bromsilbernegativs.

Von R. Ed. Liesegang. [Nachdruck verboten.]

Lässt man Pyrogallolentwickler einige Zeit in der offenen Flasche stehen, so färbt er sich braun: Er nimmt Sauerstoff aus der Luft auf und liefert damit ein stark gefärbtes, unlösliches Oxydationsprodukt. — Das ist eine Beobachtung, welche jeder Photograph machte.

Auch einer anderen Thatsache, welche ich als Ausgangspunkt meiner Untersuchung benutze, wird er sich erinnern: Um ein fertiges Negativ zu verstärken, bleicht man es zuerst mit Quecksilberchlorid oder mit Bromkupfer. Hierbei wird das metallische Silber in weisses Chlor- oder Bromsilber übergeführt. Aber diese Bleichung gelingt nicht immer vollständig. Zuweilen wird die Platte so weiss, dass man nichts davon sieht, wenn sie in einer

Porcellanschale liegt. Zuweilen bleibt ein braungraues Bild übrig, welches auch bei sehr langer Einwirkung des Bleichmittels nicht verschwindet.

Ich konnte nachweisen, dass diese zurückbleibende Färbung nicht durch Silber bedingt wird. Vielmehr rührt sie von dem Oxydationsprodukt des Entwicklers her. Sie zeigt sich also besonders bei Platten, die mit Entwicklern hervorgerufen waren, welche stark gefärbte, unlösliche Oxydationsprodukte liefern, z. B. mit Pyrogallol.

Starnes sprach im Jahre 1894 die Vermuthung aus, dass das fixirte Negativ nicht allein aus metallischem Silber, sondern zum Theil aus diesen Entwicklungsprodukten besteht (Brit. Journ. of Photogr. S. 291). Er stellt diese Hypothese auf, um zu erklären, weshalb Platten, die wenig Bromsilber enthalten, ein dichteres Negativ bilden können, als silberreichere Platten. Gaedicke wies später nach, dass diese Erscheinung allein durch mehr oder weniger starke Reifung der Emulsion bedingt ist: Wenig gereifte geben ein dichteres Bild als die stark gereiften (Eder, Handbuch 1895, S. 208). Die Starnes'sche Idee war also für diesen Fall unnöthig und man beachtet sie nicht weiter; namentlich deshalb nicht, weil derselbe keinen experimentellen Beweis dafür lieferte.

Die Beobachtung an Negativen, welche im Quecksilberchlorid nicht vollkommen bleichen wollen, liefert mir diesen Beweis und ich untersuchte die Bedingungen, unter welchen die organische Färbung auftritt.

Zunächst liess ich das schwefligsaure Natron aus dem Entwickler fort, welches bekanntlich dazu dient, die Oxydation des Pyrogallols an der Luft zu verzögern. Die hiermit behandelten Negative zeigen eine viel braunere Farbe als die gewöhnlichen. Eder und Valenta empfahlen zur Erzeugung von braunen Diapositiven auf Bromsilber-Gelatineplatten einen Pyrocatechinentwickler mit Pottasche ohne Sulfit (Phot. Corresp. 1891. S. 517). Lainer stellte Entsprechendes beim Eikonogenentwickler fest: Arbeitet man ganz ohne Natriumsulfit, so „zeigen die Negative einen schwach bräunlichen Ton“. Mit Natriumsulfit nehmen sie dagegen „eine schöne graue Farbe“ an. Platten, welche ich zuerst in eine wässerige Lösung von Pyrogallol, dann in kohlensaures Natron brachte, zeigten eine auffallende gelbe Färbung. Wurden sie mit Bromkupfer und dann mit Fixirnatron behandelt, so blieb ein gelbbraunes Bild bestehen.

Diese Oxydationsprodukte des Entwicklers bedingen das Relief, welches namentlich die mit Pyrogallol entwickelten Negative zeigen: Indem sie sich neben dem metallischen Silber ablagern, gerben sie die Gelatine. Das feinvertheilte Metall gerbt dagegen nicht, wie es frühere Forscher annahmen. Deshalb zeigt sich auch das Relief hauptsächlich nach der Pyrogallolentwicklung, dagegen nicht oder weniger nach der Behandlung mit Hydrochinon. Zur Erzeugung

eines besonders starken Reliefs empfahl ich, das Natriumsulfit aus dem Entwickler fort zu lassen (Phot. Archiv 1892. S. 295), und Warnerke empfahl vor Kurzem bei seinem Autotypieprocess mit Silbersalzen ebenfalls, den Pyrogallolentwickler ohne Natriumsulfit anzuwenden.

Es liegt nahe, anzunehmen, dass das Farbstoffbild um so stärker wird, je länger die Platte im Entwickler bleibt, je mehr dem Pyrogallol also Gelegenheit gegeben ist, sich zu oxydiren. Thatsächlich ist aber das Gegentheil der Fall. Hat man nämlich zwei Platten, von denen die eine kurz, die andere lang belichtet wurde, mit demselben Entwickler behandelt, so bleicht die erstere vollkommen im Quecksilberchlorid aus, die andere hinterlässt dagegen ein Farbstoffbild, welches nicht verschwindet, obgleich letztere viel kürzer im Entwickler blieb (Phot. Archiv 1895. S. 174). Kurz belichtete Platten sind deshalb gewöhnlich rein grau, während lang belichtete mehr braunschwarz werden.



Internationale photographische Ausstellung (Alpinen Charakters) zu Salzburg.

Von Ch. Scolik.

(Schluss).

Carl Florianschütz, Wien: Eine der schönsten Sammlungen dieser Ausstellung, enthaltend 13 in Platindruck ausgeführte und schon durch ihre geschmackvolle Anordnung sich vortheilhaft auszeichnende Landschaftsstudien aus der herrlichen Ischler Gegend. Herr Florianschütz bekundet neben grosser technischer Fertigkeit ein ausgesprochenes künstlerisches Talent, das vielleicht speciell in der Landschaftsphotographie zu besonders glücklicher Aeusserung gelangt. Dieselben Darstellungen wurden schon oft photographirt, aber gewiss nur selten in so günstiger Weise aufgefasst. „Salzburger Kindl“ ist sehr nett, interessant ist auch das „Beinhaus in Hallstadt“. — Die Bilder Nr. 3 „Lindau bei Ischl“, Nr. 5 „Rauhfrostlandschaft“, Nr. 7 „Gosausee“ und ganz besonders Nr. 12 „Kohlkreuz bei Ischl“ (Gewitterstimmung mit wunderbarer Beleuchtung) sind kleine Meisterwerke und müssten allein schon dem Autor auf jeder Ausstellung einen Preis sichern.

Emilio Gallo, Biella: Eine Anzahl wirkungsvoller Hochgebirgsaufnahmen, Platindrucke in sehr grossem Formate und einige nicht minder gute Diapositive. Das beste Blatt ist Nr. 1 „Monte Rosa“.

Theodor Hämmerle, Wien: Dieser als tüchtige Kraft bekannte Amateur bietet auch diesmal wieder in 7 vortrefflichen Bildern einen glänzenden Beweis seines Könnens. Nr. 1 „Innergschlöss am Fusse des Gross-Venedigers", Nr. 2 „Parthie bei Heiligenblut" und Nr. 7 „Parthie vom Sonnblick" sind von wunderbarer Wirkung. Ebenso sind die beiden „ländlichen Sittenbilder" Nr. 5 und 6 vorzüglich gelungen. Bemerkt sei noch, dass Hämmerle sich nicht an die herkömmlichen Bildgrössen hält, sondern das Format in Uebereinstimmung mit dem Bilde bringt, wodurch er in vielen Fällen eine grössere Wirkung desselben erzielt.

Christian Hilpert, Mittweida: 11 sehr gute Bilder in Mattdruck ausgeführt, wodurch sie desto besser zur Geltung gelangen.

Hugo Hinterberger, Wien: Ein Dutzend schöner „Ansichten", unter welchen der „Friedhof in Ebensee", sowie eine hübsche Rauhfroststudie und eine Winterlandschaft „Am Traunfall" obenan stehen. Schade ist es, dass sämmtliche Bilder auf Celloïdinpapier gedruckt sind, durch welchen Umstand sie sehr an Wirkung verlieren.

F. Holzach, Magdeburg-Neustadt: 14 ausgezeichnete Landschaftsstudien von entschieden künstlerischer Wirkung. Sämmtliche Bilder sind in Platindruck ausgeführt, besser noch wären einzelne in Pigmentdruck gewesen, so z. B. „Am Schwarzsee", welches hauptsächlich durch den hübschen Wolkenhimmel wirkt, der aber im Platindruck nicht so zart und duftig wirkt, als es in blauem Pigment der Fall wäre. Ein sehr hübsches Bild ist „Dachstein, von der Simonyhütte".

Dr. Franz Hrubesch, Wien: 2 gute Bromsilbervergrösserungen und eine Anzahl reizender Stereoskopbilder, die ihre Wirkung nicht verfehlten.

Ludwig Kade, Aschaffenburg: 20 Bilder in Quartformat, leider allzu flau und eintönig, dabei auch noch schlecht copirt, so dass die an und für sich ganz guten Aufnahmen ihren Werth verlieren und nicht günstig aussehen.

Alexis Mazourine, Moskau: 31 zum grössten Theile sehr gute Bilder verschiedenster Art mit Ausnahme der alpinen. Mit Hochgebirgsphotographie beschäftigt sich dieser Autor nicht und es ist schwer einzusehen, weshalb er trotzdem die Ausstellung beschickte. Seine Bilder fallen auch dadurch auf, dass sie auf Hochglanzpapier gedruckt sind.

Chr. Meisser, Schiers (Schweiz): 26 vortreffliche Aufnahmen aus seiner herrlichen Heimath, wo man die schönsten Vorwürfe für Hochgebirgsaufnahmen vor der Thüre findet und, mit dem nöthigen künstlerischen Verständnis begabt, fast ohne Mühe die reichste Ausbeute machen kann. Besonders genannt zu werden verdienen: Nr. 3 „Am Rhin (Davos)", Nr. 13 „Schlappin-Dörfli (Prättigau)", Nr. 16 „Am Brunnen (bei Schliers)", Nr. 18 „Schlangenstein (eratischer Block, St. Antönien)" und Nr. 26 „Auf sonniger Höhe".

Gebrüder Meurer, Dresden: „Unsere Kletterschule, Ansichten und Kletterbilder aus der sächsischen Schweiz". Diese Bildersammlung bietet ein hohes Interesse für den Turisten und entspricht daher ganz besonders dem Zweck dieser Ausstellung. Auch die Ausführung der Bilder ist eine lobenswerthe.

Paul Montandon, Glockenthal bei Thur, Schweiz: 11 recht hübsche Ansichten, unter welchen sich Nr. 1 „Matterhorn", Nr. 5 „G'spaltenhorn", Nr. 9 „Erdpyramide mit aufsitzender Tanne" und Nr. 11 „Mütterlishorn" auszeichnen.

Carl Mössl, Wien: 40 verschiedene Ansichten, worunter wenig Hervorragendes, die aber sämmtlich gut sind und an welchen auch die tadellose Ausführung zu loben ist.

Wilhelm Müller (R. Lechner's phot. Manufactur) Wien: 24 Ansichten und Panoramen, durchweg sehr schöne Aufnahmen, die alles Lob verdienen.

Josef Niedermaier, München: 12 leidlich colorirte und auch sonst recht gute Glasstereoskopen, die aber jenen von Photograph Beer nicht im Entferntesten gleichkommen.

A. Niemann: 18 ausserordentlich schöne Aufnahmen, bei welchen das Hauptgewicht auf die künstlerische Wirkung gelegt ist. Die Bilder haben das Aussehen alter Stiche und sind von ungemein malerischer Wirkung. Vor Allem gilt dies von Nr. 2 „Klosterruine", Nr. 5 „Spindelmühle an einem Gewitterabend" (4 Minuten exponirt), Nr. 8 „Küste bei Helligdomen", Nr. 9 und 10 „Die Löwenköpfe bei Hammershaus", Nr. 11 „Der Fels im Meer" und Nr. 18 „Blick auf Reibnitz". Viele der bekanntesten Vertreter der künstlerischen Richtung haben sich dieser Ausstellung ferngehalten, als ob ihnen das Thema nicht behagt hätte. Niemann beweist aber mit seinen Bildern, dass dasselbe ausgezeichnete Gelegenheit zur Bethätigung künstlerischen Könnens und zur Erzielung künstlerischer Erfolge bietet.

Gebrüder Origoni, Milano: 5 gute Gletscheransichten, worunter Nr. 1 „Montblanc", eine Vergrösserung im Formate 60 × 100 cm, besondere Anerkennung verdient.

Fridolin Pietsch, Warnsdorf: Eine nette Sammlung gut ausgeführter Platindrucke kleinen Formates. Ein schönes Blatt ist Nr. 13 „Der Hintereisgletscher".

Conte Luigi Primoli, Rom: 5 Sittenbilder, „Weinernte", von welchen man eben auch nicht weiss, wie sie mit dem Begriffe „alpin" zu vereinbaren sein könnten. Abgesehen hiervon, rechtfertigen diese Bilder auch keineswegs den guten Ruf des Ausstellers. Die Stellungen sind allzusehr gemacht und steif, die ganze Anordnung wenig gelungen.

Adolf Rabe jun.: Eine sehr hübsche Winterlandschaft mit Gletscher im Hintergrunde. Dieselbe würde noch besser wirken, wäre sie in einem kälteren Tone gehalten.

Leopold Rosenberg, Wien: 5 grosse ländliche Costümbilder (40 × 50 cm), alle sehr gut. Namentlich das Bild eines schnupfenden Landgeistlichen ist eine wohlgelungene Sittenstudie von natürlichem Ausdruck. Der Hintergrund dieser Bilder würde durch eine hellere Abtönung eine bessere Wirkung hervorgebracht haben.

Albert Freiherr von Rothschild, Wien: 2 grosse, künstlerisch wirkende braune Pigmentdrucke „Steinbach-Noth bei Göstling, Niederösterreich" und „Felsparthie bei Neuhaus, Niederösterreich". Beide Bilder sind, wie nicht anders zu erwarten, von grosser Schönheit und zählen zu den hervorragendsten Arbeiten der Ausstellung.

A. Rzewuski, Davos, Schweiz: Wie man auf den ersten Blick gewahrt, ist Rzewuski ein Künstler ersten Ranges und seine Arbeiten zählen zu den besten, welche die Ausstellung darbietet. Man kann sich nichts Reizenderes auf dem Gebiete photographischer Landschaftsdarstellung denken, als diese ebenso umfangreiche als vielseitige Reihe von Bildern, theils in Pigment

(Röthelton), theils in Platin und auch in Celloïdin ausgeführt, wovon jedes einzelne Blatt von der Meisterschaft des Autors zeugt. Es geht kaum an, einige seiner Bilder hervorzuheben, weil damit den anderen Unrecht geschähe, da sie alle vorzüglich sind und nur weil sie nicht sämmtlich hier aufgezählt werden können, seien wenigstens einige Titel hier angeführt: Nr. 1 „Cima di Rossa", Nr. 6 „Piz Buin", Nr. 8 „Taminaschlucht", Nr. 9 Geistersee", Nr. 18 „Thusis" (sehr malerisch wirkender reizender Dorfweg) und Nr. 31 ein aus 8 Blättern bestehendes herrliches Rundbild „Panorama von Piz Kesch".

Max Schaller, Stuttgart: 5 ebenfalls vorzügliche Gletscherbilder, sämmtlich Vergrösserungen im Formate 50 × 60 cm, höchst beachtenswerthe Leistungen die auch verdiente Würdigung finden.

Otto Scharf, Crefeld: 18 hervorragend schöne Aufnahmen, darunter einige reizende Stimmungsbilder z. B. Nr. 5 „Sumpflandschaft", Nr. 6 „Frühlingsmorgen im Teutoburger Walde" und Nr. 7 „Abend am St. Wolfgangsee".

Wilhelm Schleifer, Wien: 7 sehr hübsche Platindrucke, worunter Nr. 2 „Königsspitze" (Ortlergruppe), Nr. 4 „Stilfserjochstrasse" und Nr. 6 „Ortlergruppe von Schanbachhütte", von besonders guter Wirkung sind. Bemerkenswerth ist die gute Ausführung.

Carl Schuberth, Wien: 4 Platindrucke, ebenfalls technisch vollkommen. Das beste Blatt ist Nr. 4 „Saurüsselbrücke im Riesthale".

Dr. W. Sedlitzky, Salzburg (ausser Preisbewerbung): Eine Reihe gelungener Ansichten aus Berchtesgaden und einige Costümbilder, alles in netter tadelloser Ausführung.

S. Simon, Interlaken: 40 Rundsichten, alles photogrammmetrische Aufnahmen, jedes Panorama aus 20 Blatt bestehend. Ein umfangreiches mühevolles Werk von mehr wissenschaftlichem Interesse und darum wohl auch auf dieser Ausstellung zu wenig gewürdigt. Schade auch, dass die Aufnahmen nur in Blaudruck ausgeführt waren.

Josef Staudigl, Berlin (ausser Preisbewerbung): Eine Sammlung durchwegs vorzüglicher Arbeiten, die ebenso künstlerisch befriedigen, als sie auch die Vielseitigkeit dieses namhaften und altbewährten Ausstellers beweisen. Es giebt da Vergrösserungen auf Platin und Pigment, ferner directe Aufnahmen in verschiedenem Pigment- und Chlorsilbergelatinedruck, einen Lichtdruck, zahlreiche gelungene Stereoskopen etc. — Es ist überflüssig etwas zum Lobe dieses auf allen Gebieten der Photographie sattelfesten Meisters zu sagen.

Alfred Stieglitz, New York. Auch dieser Name hat einen guten Klang und man weiss im Voraus, dass es sich da nur um in jeder Richtung höchst gediegene werthvolle Arbeiten handeln kann. Es sind vier kleine Meisterwerke, die Stieglitz hier ausgestellt hat (Platindrucke in Quartformat) und namentlich die „Beleuchtungsstudie im Gebirge" ist ein fertiges Kunstblatt von grosser malerischer Wirkung.

Dr. Franz Streintz, Graz (ausser Preisbewerbung): 5 sehr nette Aufnahmen aus Millstatt in Kärnthen, worunter besonders Nr. 5 „Parthie vom Millstätter See" volles Lob verdient.

Wilhelm Tomsa, Prag: 75 Ansichten aus den Dolomiten, aus dem Oetzthal und aus Südtirol. Es ist staunenswerth, wie productiv manche Amateure sind und wie schwer es ihnen dann wird, die Spreu vom Weizen zu sondern.

Auch aus dieser riesigen Sammlung hätten sich doch wohl zwei oder drei gute Bilder herausfinden lassen und diese würden vollständig genügt haben.

Josef Waldherr, Salzburg: Eine Reihe gediegener Aufnahmen, die aber nicht alle auf diese Ausstellung passten; so z. B. die „Strassenstudien aus Constantinopel" und „Portraitstudie, türkischer Hamal", welches eine recht hübsch übermalte Photographie war. Wenn man in Salzburg lebt, dürfte es doch nicht schwer fallen, ausreichendes Material für alpine Photographien zu finden. Anstatt des türkischen Hamals, wäre ein recht verwegener „Wilderer" oder kecker „Jager" ein gewiss nicht minder interessanter und malerischer Gegenstand gewesen. „Wozu in die Ferne schweifen . . .?"

Ignatia, Fürstin Wrede, Mondsee: 3 Landschaftsstudien (70 × 100 cm) von ziemlich malerischer Wirkung und 2 Tafeln mit verschiedenen Ansichten, darunter viel Schönes.

Louis Zimmermann, Luzern: Eine Reihe recht netter Stereoskopbilder.

In der III. Abtheilung „Photographische Druckverfahren und ihre Hilfsmittel", steht die k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien obenan. Sie stellt vorzügliche Reproductionen von Thierstücken aus, darunter 10 Blatt aus dem trefflichen Werke „Album der Rinderrassen der österreichischen Alpenländer" (nach Originalgemälden von Julius Ritter von Blaas). Treffliche Autotypien und Chromotypien bot die rühmlich bekannte Kunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien, reizende Lichtdrucke die Kunstanstalt Junghanss & Koritzer in Meiningen, schöne Chromographien die Gesellschaft „Photochrom" in Zürich und deren nicht zu unterschätzende Nebenbuhler Nenke & Ostermaier in Dresden-Striesen. Einen hochinteressanten Beitrag lieferte Hofrath Dr. Friedrich Simony in Wien mit seinen Atlastafeln zu dessen grossartigem geographischen Werke „Das Dachsteingebiet". Die vorzüglichen, photographisch nicht minder anerkennenswerthen als wissenschaftlich werthvollen Originalaufnahmen zu diesen Tafeln wurden zum grössten Theile von Professor Dr. Oskar Simony, dem Sohne des Obengenannten, bewerkstelligt.

Erwähnenswerth ist noch das von der Section Berlin des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines ausgestellte Panorama des „Schwarzensteingrundes" (eine vorzügliche Photogravüre von Riffarth in Berlin, nach einer Originalaufnahme von Lewinsohn in Berlin) und 20 Photogravüren (theils von Paulussen in Wien, theils von Obernetter in München ausgeführt), die der Siebenbürgische Karpathen-Verein in Hermannstadt ausstellte.

Die Abtheilung IV „Photographische Industrie" war sehr gut beschickt und bot zahlreiche Neuheiten, zu deren Besprechung es jedoch hier an Raum gebricht, weshalb es mir erlassen bleiben möge, auf sie einzugehen.

Nachstehend das Verzeichnis der Preisgekrönten:

Classe I. Fachphotographen.

I. u. II. Goldene Medaille:	Vittorio Sella, Biella; Würthle & Sohn, Salzburg.
I. u. II. Silberne „	Bernh. Johannes, Meran; Max Helff, Judenburg.
Broncene „	White & Eisner, St. Moriz
Anerkennungs-Diplom:	Fr. Dantone, Gries bei Campiello.



Photogr. Rundschau. 1895.
Heft 12.

Aufnahme von G. Heinke, Friedenau.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.
Nachdruck verboten.

Classe II. Amateur-Photographen:

I. u. II. Goldene Medaille: H. Bachmann, Salzburg; A. Rzewuski, Davos.
I. u. II. Silberne „ Alfred Stieglitz, New York; Alb. Baron Rothschild, Wien.
III. u. IV. „ „ Freih. v. Lilien, Salzburg; Otto Scharf, Crefeld.
V. u. VI. „ „ F. Holzach, Magdeburg; C. Florianschütz, Wien.
VII. u. VIII. „ „ Niemann, Berlin; Max Schaller, Stuttgart.
Broncene „ Wladimir v. Druveski, Lemberg; Johann Bolle, Graz; Dr. Franz Hrubesch, Wien; Hermann Findenegg, Villach; Ch. Meisser, Schiers.
Anerkennungs-Diplom: Oskar Berl, Wien; Dr. Ed. Arning, Hamburg; Carl Mössl, Wien; Gebrüder Origoni, Mailand; Emilio Galla, Biella; Carl Egger, Basel; Theodor Hämmerle, Wien.

Classe III. Photographische Druckverfahren.

I. Silberne Medaille: Angerer & Göschl, Wien.
II. „ „ Hof- und Staatsdruckerei, Wien.
Broncene „ Hofrath Dr. Friedrich Simony, Wien.
Anerkennungs-Diplom: Stengel & Markert, Dresden; Artaria & Co., Wien.

Classe IV. Photographische Industrie.

I. Silberne Medaille: Prof. Dr. Finsterwalder, München.
II. „ „ Act.-Gesellsch. für Anilin-Fabrikation, Berlin.
Broncene „ C. P. Goerz, Schöneberg; Otto Perutz, München.
Anerkennungs-Diplom: J. Fink & Co., Crefeld; F. Herdliczka, Wien.

Die Medaillen und Diplome wurden in angegebener Reihenfolge wie z. B. in Classe II von 1 bis 22 zuerkannt.

Man sieht, die Veranstalter waren zwar nicht zu karg, aber doch auch nicht zu freigebig mit Auszeichnungen und die Prämiirten dürfen sich daher der hier erhaltenen Anerkennungen desto mehr freuen.

Alles in Allem ist diese Ausstellung als eine wohl gelungene zu bezeichnen und alle Jene, die dieselben unterstützten und förderten, vor Allem aber die Veranstalter, mit dem wackeren Obmann Herrn Dr. W. v. Sedlitzki an der Spitze, haben sich ein grosses Verdienst um unsere Kunst erworben, wofür ihnen wärmstes Lob und bester Dank gebührt.

Ausländische Rundschau.

Ausstellung der Royal Photographic Society. — Die französischen Zeitschriften. — Preisausschreiben durch „The Photogram“. — Astronomische Aufnahmen des Prof. Barnard von der Lick-Sternwarte.

Die 40. Ausstellung der Royal Photographic Society in London, welche vom 30. September bis 2. November d. J. geöffnet war, hat dem Ruhmeskranze dieser Gesellschaft ein neues Blatt hinzugefügt. Die Royal Photographic Society nimmt unter den englischen photographischen Vereinen und ich möchte sagen, unter denen der Welt, die erste Stelle ein. Sie ist seit ihrer Gründung im

Jahre 1854 stetig gewachsen und zählt heute eine Reihe bedeutender Männer der photographischen Wissenschaft und Kunst zu Mitgliedern und Ehrenmitgliedern. Seitdem sie im Herbst d. J. in ihr neues, mit vorzüglichen Versammlungs- und Arbeitsräumen ausgestattetes Heim, Hannoversquare, übergesiedelt ist, dürfte diese Zahl noch zunehmen und wie lange wird es dauern, bis auch diese weiten Räume den gesteigerten Anforderungen nicht mehr genügen werden. Hat doch schon jetzt der Vorsitzende der Gesellschaft in der Rede zur Eröffnung der Ausstellung darauf hingewiesen, dass man bedacht sein müsse, Mittel für diesen Fall zu sammeln.

Kein Wunder, dass eine so angesehene Gesellschaft alljährlich eine gut beschickte Ausstellung erfolgreich veranstalten kann. Wie sich die diesjährige zu den vorhergehenden verhält, mögen folgende Zahlen erläutern:

Jahr	Zahl der ausgestellten Bilder und Apparate	Zahl der Aussteller	darunter Mitglieder	verliehene Preise
1892	693	202	64	17
1893	395	160	49	9
1894	540	194	62	14
1895	511	206	76	12

Bezüglich der zur Verwendung gekommenen Copirverfahren lassen sich ganz zuverlässige Angaben nicht machen. Nach dem Cataloge ergeben sich folgende Zahlen:

	1894	1895
Platinotypien	175	185
Kohledrucke	88	110
Bromsilberpapier	57	26
Chlorsilbergelatinepapier .	48	41
Photogravüren	15	22

Albumin- und Chlorsilber-Collodiumbilder waren nur in verschwindend kleiner Zahl vertreten.

Bevor wir die Ausstellung im Einzelnen besprechen, sei noch bemerkt, dass wir den hohen künstlerischen Massstab wie bei der im vorigen Heft behandelten Ausstellung in der Dudleygallerie hier nicht anlegen dürfen. Während im Salon nur die malerische Seite der Photographie vertreten war, wird in der Ausstellung der Royal Photographic Society die Photographie als Wissenschaft dargestellt. Sie giebt durch die Vielseitigkeit des Ausgestellten einen vollständigen Ueberblick über den Stand der Photographie und ihre Verwendung in der Wissenschaft und Technik. Das macht die Ausstellung auch dem grösseren Publikum interessant und sympatisch. „Wer vieles bringt, wird Manchem etwas bringen". Bedauerlicherweise hat die Royal Photographic Society es verabsäumt, ihre Ausstellung in Gruppen zu theilen, so dass die topographischen, astronomischen, mikroskopischen, pathologischen u. s. w. Aufnahmen unter den übrigen zerstreut waren.

Preise erhielten: Lionell C. Bennett für sein „Inward Bound", ein den Fluss hinauffahrendes Fischerboot darstellend, mit der Towerbridge im Hintergrunde. In Röthelton gedruckt und sorgfältige, künstlerische Behandlung verrathend, verdient dieses Bild namentlich durch die gelungene Wiedergabe der Atmosphäre diese Auszeichnung. — F. P. Cembrano's preisgekröntes Bild „Eine Welt voll Rauch", eine riesige Rauchwolke zeigend, die sich aus

dem Schornstein eines kleinen Dampfers entwickelt, scheint uns, so gut es ist, nicht das beste seiner ausgestellten Bilder zu sein. — Alfred Stieglitz bringt in „Auf dem Heimweg“ eine Photogravure, die so voll Leben ist, dass man versucht wird, sie für eine Reproduction eines guten Gemäldes zu halten. Den beiden Bäuerinnen, welche in der Richtung der Dorfkirche nach Hause eilen, sieht man es an, dass die Arbeit des Tages ihre Kräfte erschöpft hat. Schwerfällig, etwas nach vorn gebeugt, schreiten sie über das Land dahin. Ihre Haltung verräth einerseits den Wunsch, möglichst schnell vorwärts zu kommen, andererseits die Ermattung, welche ihnen wie Blei in den Gliedern liegt. — Roderick Fry's „Scheidender Tag“ und J. A. Sinclaire's „Sonnenuntergang am See Iseo“ zeichnen sich beide durch vorzügliche Wiedergabe der Beleuchtung aus. — S. B. Bolas & Co. erhielten einen Preis für Innenaufnahmen der Winchester Cathedrale, C. B. Keene für „Ein Thal in Derbyshire“, W. Busch für eine Vergrösserung, R. B. Lodge für Aufnahmen von Seevögeln und Ernst Marriage für Diapositive. Damit ist die Reihe der hervorragenden Werke aber nicht geschlossen. So verdienen Bergheim's „Bayadere“, Ralph Robinson's Portrait- und Gruppenstudien, Carl Moss' „Nach Sonnenuntergang“. D. G. Ritchie's „Tittle-Tattle“, Miss Stoddard's „Durch die Wälder“ und viele andere uneingeschränktes Lob.

Es ist eigenthümlich, dass Händler und Fabrikanten photographischer Bedarfsartikel sich nur in so kleinem Umfang der Vortheile bedienen, ihre Waaren gelegentlich der Ausstellung dem Publikum unterbreiten zu können. Wir haben dies schon bei vielen Ausstellungen bedauert. So auch hier. Nur wenige Firmen sind in der Abtheilung „Apparate“ vertreten. Besondere Neuigkeiten fielen uns nicht auf.

Wir können diesen Bericht nicht schliessen, ohne des Ausstellungscataloges Erwähnung zu thun, der reich illustrirt und geschmackvoll ausgestattet ist. Er enthält etwa 70 Linien- und Halbton-Reproductionen von Bildern der Ausstellung in sehr gelungener Ausführung.

Zu den photographischen Zeitschriften, die gerade in Frankreich in grosser Menge erscheinen, hat sich noch eine neue hinzugesellt: Le monde photographique. Sie erscheint unter Paul Chaux monatlich zum Jahrespreise von 2 fr. (3 fr. für das Ausland). Dass sich solche Zeitschriften, die erscheinen, ohne dass „ein tiefgefühltes Bedürfniss“ vorhanden wäre, überhaupt halten, ist nur durch die hohen Preise zu erklären, welche die Händler für ihre Reclamen zahlen müssen.

Viele der besseren französischen Zeitschriften bringen den in der Septembernummer dieses Blattes besprochenen Artikel des Prof. Otto Wiener über Farbenphotographie. Es ist dies ein um so erfreulicheres Zeichen, als sich die Franzosen gewöhnlich nicht um die ausländische, besonders nicht um die deutsche Literatur kümmern.

„The Photogram“ hat für 1896 eine Reihe von Preisen ausgesetzt, nicht etwa aus Geldüberfluss, sondern um bekannter zu werden. Wir geben nur die Bedingungen der III., IV. und V. Klasse an, weil die Bewerber der I. und II. Klasse ihre Einsendungen schon im November 1895 bewirken mussten:

III. Klasse: Ein Preis von 44 Mk. für die beste Mittheilung, wie man durch „The Photogram“ die Photographie im Allgemeinen fördern könnte.

Der Text darf 3500 Worte nicht überschreiten und muss vor dem 31. Dec. d. J. eingeliefert sein.

IV. Klasse: Ein Preis von 100 Mk. für den besten Aufsatz über eine photographische Frage. Die Abhandlung muss zwischen 1000 und 5000 Worte umfassen. Sie kann mit Illustrationen versehen sein und muss vor dem 29. Februar 1896 eingereicht werden.

V. Klasse. Ein Preis von 100 Mk. unter denselben Bedingungen wie Klasse IV für einen Artikel mit Bezug auf die photomechanischen Verfahren. Letzter Tag der Annahme: 29. Februar 1896. — Die photographischen Gesellschaften, deren Mitglieder die meisten Preise davontragen (mindestens 4 zweite Preise), erhalten eine besondere Prämie in Büchern photographischen Inhalts im Werthe von 200 Mk. Aufragen und Sendungen sind an Snowdon Ward, London, Farrington Avenue 6, zu richten.

Prof. E. E. Barnard von der Lick-Sternwarte hat in den letzten Jahren eine grosse Reihe von Sternphotographien hergestellt und dieselben in „The Photographic times", der grössten und bestillustrirten photographischen Zeitschrift, veröffentlicht. Die astronomische Photographie fand zwar schon zur Zeit des Collodiumverfahrens Anhänger, wir erinnern an Rutherfurd's Sonnen- und Mondaufnahmen aus dem Jahre 1864; zur eigentlichen Blüthe kam sie aber erst nach Erfindung der empfindlicheren Trockenplatten. Heute muss jeder Astronom auch Photograph sein, wenn er auf der Höhe der Wissenschaft stehen will. Es ist hier nicht der Ort, eine Anleitung zu astronomischen Aufnahmen zu geben; nur sei bemerkt, dass bei der langen Expositionszeit die Drehung der Erde durch eine entgegengesetzte Drehung des Aufnahmeapparates vermittelst eines Uhrwerkes aufgehoben werden muss. Anderenfalls zeichnen die Himmelskörper Streifen auf die Platte.

Am interessantesten von Barnard's astronomischen Photogrammen ist die Aufnahme eines Sternhaufens vom 12. October 1892 bei über vierstündiger Belichtung, während welcher Zeit Prof. Barnard am Teleskop sitzen musste, um das Instrument genau mit den Sternen zu bewegen. Als Barnard die Platte entwickelte, zeigte sich in der Mitte derselben eine kurze eigenthümliche Linie, die sich als die Spur eines bisher unbekannten Cometen (V) erwies. Dies war der erste Fall der Entdeckung eines Cometen auf photographischem Wege. Später sind Cometenaufnahmen häufiger gemacht. Am 10. November 1892 wurde der grosse Andromedanebel mit dem schwanzlosen Holme'schen Cometen bei dreistündiger Belichtung und am 3. Mai 1894 der Gale'sche Comet photographirt.

Wenn wir Barnard's Photographie der Milchstrasse nahe dem Stern Chi Cygni vom 20. October 1892 oder nahe 15 Monocerus vom 1. Februar 1894 oder nahe dem Stern Theta Ophinchi vom 6. Juli 1894 betrachten, so müssen wir über die ungeheure Zahl von Sternen staunen, die auf diesen verhältnissmässig sehr kleinen Raum zusammengedrängt sind. Die 13 × 18 Platten zeigen je mehr als 20000 Sterne und wie klein ist der Theil des Himmels, den sie umfassen! Wie viele Millionen mal Millionen solcher Weltkörper müssen ausser uns den Weltenraum durchziehen! Ein Blick auf derartige Aufnahmen erfüllt uns mit heiligem Schauer vor der gewaltigen Grösse der Schöpfung und versetzt uns in die Stimmung des Dichters, der singt: „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre!"

Was die Teleskope betrifft, mit denen die Aufnahmen hergestellt werden, so sei nur kurz bemerkt, dass das gewöhnliche Teleskop hierfür nicht tauglich ist. Dasselbe ist für die Lichtstrahlen corrigirt, welche das hellste Bild geben. Dies kommt jedoch von dem Theile des Spectrums, der auf die gewöhnliche Platte wenig Wirkung ausübt. Das Phototeleskop muss für die blauen Strahlen corrigirt werden. Bei dem Teleskop der Lick-Sternwarte hat man dementsprechend eine corrigirende photographische Linse über dem Objectiv angebracht. Hierdurch ist der Durchmesser des Teleskopes von 36 auf 33 Zoll verkleinert. Mit diesem Phototeleskop sind sowohl von Prof. Holden als von Prof. Burnham die weltberühmten Mondaufnahmen gefertigt.

Ein noch besseres Instrument besitzt das Harward College Observatorium, dem Miss Caroline Bruce aus New York City 50000 Dollar zum Bau desselben überwies. Die Linse hat 24 Zoll Durchmesser und 11 Fuss Brennweite. — Das Ideal eines photographischen Teleskops besitzt nach Barnard's Ansicht unser Potsdamer Observaterium. Es hat zwar nur 13 Zoll Durchmesser, zeichnet sich aber durch leichte Handhabung, sowie dadurch aus, dass es gestattet, infolge eines eigenartigen Baues eine ununterbrochene Aufnahme in jedem Theile des Himmels zu machen. Die verschiedensten Sternhaufen und Parallaxsterne sind mit demselben durch Vogel u. Schreiner aufgenommen. — Besondere Vorzüge besitzt das Pariser grosse aequatorial coudé oder Ellbogenteleskop. Mit demselben kann der Astronom im Sitzen arbeiten. Er befindet sich dabei in einem geschlossenen Raume und braucht sich nicht dem Nachtfrost auszusetzen. Die in unserer vorigen Rundschau erwähnten Mondphotographien sind mit dem coudé gemacht. Sie sind durch ihre Schärfe allen bisherigen überlegen. Dies verdanken sie der Festigkeit des Teleskops, das nicht aus einem langen in der Mitte gestützten Rohr besteht, welches von jedem Windstoss erschüttert wird, sondern aus einem parallel zur Erdachse fest eingestellten Tubus, der durch ein Gehäuse gegen Winddruck geschützt ist. Das Licht des aufzunehmenden Gegenstandes wird durch bewegliche Spiegel auf das im unteren Theile des Rohres befindliche Objectiv geworfen. Hugo Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Ueber die Entwickelung von Sternaufnahmen

theilt S. Criswick Näheres mit. Bei der Entwickelung derartiger Platten kann man selbstverständlich nicht wie bei Landschaftsaufnahmen vorgehen. Es ist vor allen Dingen keine so leichte Beurtheilung des Negatives möglich, wie bei anderen Aufnahmen. An der Sternwarte zu Greenwich hat man verschiedene Entwickler probirt und hat Eikonogen am besten gefunden. Er wird in ziemlich concentrirter Form mit Bromkaliumzusatz verwendet. Die Ent-

wickelungszeit beträgt ungefähr 30 Minuten. Am besten arbeitet der Entwickler bei 15 bis 16 Grad C. Obgleich die Platten oft beträchtliche Schleier aufweisen, namentlich solche, die 40 Minuten exponirt worden sind, sind sie doch gut brauchbar. Nach dem Entwickeln fixirt und wäscht man gründlich und behandelt dann die Platte mit Alaun. Fixir- und Alaunbad sollen nicht zu stark sein. Auf dem Kontinent soll der Eisenoxalatentwickler vielfach benutzt werden. An der Sternwarte in Toulouse wendet man ein Gemisch von Hydrochinon, Eikonogen und Pyrogallussäure an und ein Bad um die Färbung des Negativs zu beseitigen. Das Alaunbad dient weniger um das Kräuseln zu vermeiden als vielmehr zum Härten der Schicht, um sie besser vor Verletzung zu schützen. Das Lackiren der Platten ist bei Sternaufnahmen nicht zulässig, da die genauen Messungen unter dem Mikroskope dadurch leiden.

(Photogr. News. 1895, Seite 438.)

Ueber Lichtempfindlichkeit.

Es ist erstaunlich, dass die von den verschiedensten Autoren veröffentlichten Arbeiten über diesen Gegenstand so ausserordentlich von einander abweichen und dass man über die sensibilisirende Wirkung der Farbstoffe auf Silbersalze noch vielfach völlig im Unklaren ist. Die Gebrüder Lumière weisen auf verschiedene Ursachen hin, die den Grund zu diesen Erscheinungen bilden. Da sind es zunächst die im Handel befindlichen Farbstoffe selbst, welche sehr grosse Unterschiede zeigen, sowohl bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung wie auch ihrer Reinheit.

Es ist klar, dass zwei Farbstoffe, welche den gleichen Namen führen, aber verschiedenen Ursprungs sind, sehr verschiedene Resultate geben können. Die sensibilisirende Wirkung eines Farbstoffes hängt aber auch von der angewendeten Menge und der Zusammensetzung der Emulsion ab. Weiter sind nicht ohne Einfluss der moleculare Zustand der Silbersalze und die in der Emulsion vorhandenen anderweitigen Salze.

Die Gebrüder Lumière haben sich mit diesem Gegenstande beschäftigt und sind zu folgenden Ergebnissen gelangt. Man soll nur solche Farbstoffe als Sensibilisatoren anwenden, die in sehr kleinen Mengen wirken. Die Autoren haben eine grosse Anzahl Anilinfarbstoffe präparirt, die noch nicht untersucht worden sind. Sie haben mit möglichst reinen Farbstoffen gearbeitet und mit Emulsionen, deren lösliche Salze thunlichst beseitigt waren und haben versucht die Beziehungen aufzufinden, welche zwischen chemischer Konstitution der Sensibilisatoren und deren sensibilisirenden Eigenschaften bestehen. Sie haben ferner versucht, die chemische Gruppirung zu bestimmen, welche bestimmend für die Sensibilisatoren ist, um auf diese Weise vorhersagen zu können, welche Farbstoffe sensibilisirend wirken. Bis jetzt sind diese Beziehungen trotz aller Mühe noch nicht gefunden. Sie haben indessen bemerkt, dass die Sensibilisatoren hauptsächlich der Triphenylmethanreihe anzugehören scheinen. Der „Panchromatismus" lässt immer noch zu wünschen übrig. Man kann diesen Fehler durch Vorsetzen einer passend gewählten grünlichen Scheibe beheben. (Bull. Soc. franç. de photogr. 1895, Seite 308.)

Gewitter vom Ballon

aus zu photographiren beabsichtigt Prof. Hazen. Er lässt eigens zu diesem Zwecke sich einen Ballon bauen. Jedenfalls dürften die Blitzaufnahmen bei

Nacht auf so schwankendem Boden grosse Schwierigkeiten verursachen. Derartige Aufnahmen sind selbst auf der Erde bei feststehender Camera nicht leicht.
(Photogr. News 1895, Seite 482.)

Einige Beobachtungen beim Tonen und Fixiren von Chlorsilbergelatine-Drucken.

H. Bothamley hatte auf der Photographen-Versammlung zu Shrewsbury über obiges Thema folgende Mittheilungen gemacht, die durch ausgestellte Bilder vervollständigt waren. Wenngleich nur vorläufige Versuche, lassen sich doch schon einige endgiltige Schlüsse aus denselben ziehen. Einer der ältesten Tonprocesse besteht darin, dass man die Drucke einfach in eine angesäuerte Fixirnatronlösung eintaucht. Hierzu dient gewöhnlich Essigsäure, aber eine ähnliche Wirkung wird mit Alaunlösung erzielt. Lässt man das Bild in einer dieser angesäuerten Lösungen nur so lange bis es fixirt ist, nimmt es dann heraus, wäscht und trocknet es, so zeigt es die bekannte rothbraune Farbe, wie sie Bilder haben, die in neutralen Fixirbädern behandelt worden sind. Wenn man hingegen das Bild längere Zeit in dem sauren Fixirbade lässt, als zum Fixiren nöthig ist, so nimmt es nach und nach eine Farbe an, die nicht von einer Goldtonung zu unterscheiden ist, obwohl keine Spur Gold in der Lösung vorhanden ist. Hieraus folgt, dass diese sogenannte „Schwefeltonung" nicht gleichzeitig mit dem Fixiren, sondern nach vollendetem Fixiren stattfindet. Dabei ist es gleichgiltig, ob die Fixirnatronlösung vor einiger Zeit angesäuert wurde und bereits trübe von ausgeschiedenem Schwefel ist, oder ob das Ansäuern eben erst stattgefunden hat.

Bleinitrat oder Bleiacetat fügt man den combinirten Tonfixir-Bädern aus dem Grunde zu, weil es auf die Beschaffenheit des ausgeschiedenen Goldes von Einfluss ist und angenehmere Töne liefert.

Eine Lösung von 20 g Fixirnatron und 1 g Bleiacetat in 100 ccm Wasser fixirt zuerst und erzeugt darauf eine Purpurtonung, welche von einer Goldtonung nicht zu unterscheiden ist. Dieses Bad giebt dieselben Färbungen wie angesäuerte Fixirnatronlösung. Bleinitrat wirkt ähnlich wie Bleiacetat. Beide Lösungen sind vollständig neutral und scheiden keinen Schwefel aus und daher kann nach B.'s Ansicht die mit diesen Bleibädern erzeugte Farbe nicht der Schwefeltonung zugeschrieben werden, sondern sie muss auf andere Weise erklärt werden.

Die Hauptsache ist, dass saure Fixirbäder, oder solche, die Bleisalze enthalten, Drucken auf Chlorsilbergelatinepapier eine solche Farbe verleihen, dass man sie von den mit Gold getonten Bildern nicht zu unterscheiden vermag.

Allgemein nimmt man an, dass die muthmassliche Haltbarkeit von Silberbildern direct proportional dem auf denselben niedergeschlagenen Golde ist.

Es ist nun denkbar, dass bei Tonfixirbädern, welche Gold enthalten und denen ausserdem noch Alaun oder ein Bleisalz, oder auch beide zugefügt wurden, die Haupttonung von den letztgenannten Salzen und nicht vom Golde ausgeübt wird. Es würde also eine scheinbare Goldtonung vorliegen, während in Wirklichkeit nur ganz geringe Mengen Gold, oder nichts davon in Thätigkeit getreten sind.

Versuche ergaben, dass Bilder, die mit saurer Fixirnatronlösung getont worden sind, merkliche Mengen Schwefelsilber, oder bei neutraler bleihaltiger

Fixirnatronlösung, vermuthlich Schwefelblei enthalten. Immerhin ist die Menge nicht so gross, dass das ganze im Bilde vorhandene Silber in Sulfid übergeführt worden wäre oder dass es zulässig erschiene, der „Schwefeltonung" die Farbenänderung zuzuschreiben.

Der grösste Theil des Bildes besteht vielmehr noch aus chemisch veränderten, oder vom Lichte reducirten Silberpartikelchen.

Just und Valenta und später Baldock in London beobachteten, dass Papier hartnäckig Blei zurückhält, wenn es in bleihaltige Flüssigkeit gebracht wird. Diesem geringen Bleigehalt schreibt B. das Fleckigwerden der Silberdrucke zu.

In Tonfixirbädern soll man aus genanntem Grunde Bleisalze vermeiden, ebenso Alaun oder Säurezusatz. Zweifellos sind dann die Drucke haltbarer, wenn sie wirkliche Goldtonung aufweisen, als wenn sie die beschriebene scheinbare Tonung zeigen. (Brit. Journ. of Photogr. 1895, Seite 468.)

Die Verzögerung

bei der Entwickelung eines Negatives spielt manchmal eine ganz wichtige Rolle.

Nach L. Tranchant sind die bisher verwendeten Bromverbindungen des Kaliums, Natriums und Ammoniums aus dem Grunde zu verwerfen, weil sie Bromsilber auflösen und somit mangelhafte Negative erzeugen, da zarte Töne am leichtesten angegriffen werden. Es giebt nun eine ganze Anzahl Salze, welche verzögernde Wirkung ausüben, so z. B. alle Chlor-, Brom- und Jodverbindungen, ferner die Cyan- und Schwefelcyan- (Rhodan-) verbindungen des Natriums, Kaliums und Ammoniums. Hierzu kommen dann noch gewisse organische Säuren, wie Essigsäure, Apfelsäure und deren lösliche Salze. Die hauptsächlichste Bedingung eines Körpers, der verzögernd wirken soll, ist seine Löslichkeit im Wasser. T. hat folgende Verzögerer untersucht:

Natriumchlorid (Kochsalz) verzögert, ohne Bromsilber zu lösen.
Kaliumchlorid „ „ „ „ „
Ammoniumchlorid (Salmiak) „ „ „ „ „
Kupferchlorid verzögert und löst.
Zinkchlorid verzögert, ohne zu lösen.
Kaliumsulfocyanid (Rhodankalium) verzögert und löst.
Kaliumeisencyanid (rothes Blutlaugensalz) verzögert und löst.
Natriumacetat verzögert, ohne zu lösen.
Essigsäure „ „ „ „
Apfelsäure „ „ „ „

Diese Salze ordnen sich nach der verzögernden Kraft folgendermassen:

Kupferchlorid, Zinkchlorid, Natriumchlorid, Ammoniumchlorid, Essigsäure, Apfelsäure, 1 proc. Kupferchlorid- und 5 proc. Zinkchloridlösungen sowie 25 proc. Lösungen von Natrium- und Ammoniumchlorid sind gleichwerthig einer 20 proc. Kaliumbromidlösung. 10 proc. Essig- und Apfelsäure wirken dagegen nur wie 1 proc. Kaliumbromidlösung.

Unbedingt verworfen werden die Cyanverbindungen, weil sie die Gelatine angreifen und Silbersalze lösen und dann das Natriumacetat, weil es nur in grossen Mengen wirkt.

Zinkchlorid darf nur in völlig neutralem Zustande Anwendung finden, da es andernfalls die Gelatine erweicht. Man fügt zu der Zinkchloridlösung solange

von einer Natriumcarbonatlösung, bis sich ein bleibender Niederschlag von Zinkcarbonat gebildet hat.

Allen diesen sind jedoch nach T. das Natriumchlorid, unser gewöhnliches Kochsalz, und das Ammoniumchlorid, oder käuflicher Salmiak vorzuziehen. Während bei Benutzung von Bromsalzen harte, schlechte Negative ohne Details erhalten werden, erhält man mit oben genannten Chlorsalzen feine Negative. T. empfiehlt, in Zukunft nur das gewöhnliche Kochsalz zu verwendet.

(La Photographie, 1895, Seite 113.)

Bei — 180 Grad C.

zeigen viele Körper sehr schöne Phosphorescenzerscheinungen, die bei gewöhnlicher Temperatur nur sehr schwach vorhanden sind. Hierher gehören z. B. Gelatine, Celluloïd, Paraffin, Elfenbein u. s. w. Die Stärke dieser Phosphorescenz wurde unter Anwendung von Bromsilbergelatineplatten studirt. Capitain Abney prüfte solche Photographien und kam zu dem Schlusse, dass die photographische Wirkung der Platten bei dieser Temperatur um 80 Procent verringert ist.

(La Photographie, 1895, Seite 125.)

Das Richard'sche Photometer,

welches in französischen Zeitschriften jetzt viel besprochen wird, hält G. H. Niewenglowski für ein wichtiges Hilfsmittel bei der Ausübung des Naturfarbendruckes zur Bestimmung der genauen Belichtungszeit.

(La Photographie, 1895, Seite 128.)

Dreifarbige Kohledrucke.

Kürzlich hat man ein Verfahren patentirt, welches bereits vor ca. 20 Jahren dem Ducos du Hauron geschützt worden war, nämlich Kohledrucke in Farben herzustellen. (Brit. Journ. of Photogr., 1895, Seite 514.)

Aluminium

wird jetzt in der Schweiz in grösseren Mengen dargestellt als in sonst einem Lande. Vermuthlich trägt die zur Verfügung stehende Wasserkraft viel dazu bei. Auf die Schweiz kommen 60 Procent der Gesammtfabrikation, dann folgt Amerika mit 20 Procent und Frankreich mit 10 Procent. Die übrigen 10 Procent vertheilen sich auf die andern Länder.

Während 1885 der Preis für 1 kg Aluminium noch ungefähr 100 Mk. betrug, kostet dasselbe heute ungefähr 3 Mk.

(Photogr. News, 1895, Seite 481.)



By C. R. Pancoast.

A BIT OF MONTAUK.

Kleine Mittheilungen.

Negativverstärkung mit Bromkupfer und Silbernitrat.

Das nach dem Fixiren gut ausgewaschene zu verstärkende Negativ wird zum Bleichen in folgende Lösung gelegt:

Kupfervitriol	10 g,
Bromkali	10 g,
Wasser	400 g.

Nach kurzem Auswaschen taucht man nunmehr die Platte in 5procentige Silbernitrat-Lösung. Die hierbei auftretende Schwärzung ist eine äusserst kräftige und die Gegensätze im Bilde werden sehr stark. Vorbedingung zum Gelingen der Verstärkung bleibt, dass man nach dem Bleichen weder zu kurz noch zu lange wäscht. Bei zu langem oder zu kurzem Waschen bleibt die Schwärzung in dem nachfolgenden Silbernitrat-Bade aus. Es genügt, wenn man die Platte drei Minuten unter die Wasserleitung hält oder sie bei fünfmaligem Wasserwechsel zehn Minuten in einer Schale belässt. Im Silberbade muss das Negativ längere Zeit verbleiben, damit die Schwärzung eine gleichmässsige wird.

Nach dem Silberbade muss gründlich ausgewaschen werden, da sich sonst im Lichte Rothschleier bildet. Ist die Verstärkung eine zu kräftige, so kann man durch nachträgliches Einlegen in Fixirnatronlösung wieder abschwächen. Nach Liesegang erfolgt die Bleichung im Bromkupferbade schneller, wenn die Platte zuvor getrocknet war; ferner zeigte sich, dass das Licht auf diesen Process verzögernd wirkt. Man arbeitet also am besten in der Dunkelkammer. War das Fixirnatron vor dem Verstärken nicht genügend ausgewaschen, so entsteht im Silberbade allgemeiner Gelbschleier.

Zu empfehlen ist diese Methode in den Fällen, wo man einer sehr kräftigen Verstärkung bedarf.

(Liesegang's Amateur-Photograph. Sept. 1895.)

Photographien auf Seide.

Nach A. Opphofen verfährt man folgendermassen: Man lässt reine Seide auf der Vorderseite zwei Minuten lang auf folgendem Bade schwimmen:

Destillirtes Wasser	500 g,
Kochsalz	10 g,
Chlorammonium	10 g.

Nach Lösung dieser Salze setzt man 15 ccm Ammoniak hinzu. Hierauf wird die Seide an Klammern zum Trocknen aufgehängt und beliebige Zeit bis zum Empfindlichmachen aufbewahrt. Die Sensibilisirung geschieht im Silberbade:

Silbernitrat	150 g,
Wasser	500 g.

Man lässt die Seide auf diesem Bade, die Vorderseite nach unten, schwimmen, trocknet im Dunkeln und bewahrt dann ebenfalls im Dunkeln auf. Es wird reichlich übercopirt, weil die Bilder nachher stark zurückgehen. Nach

dem Copiren wässert man in sechsmal gewechseltem Wasser und bringt dann in das Tonbad:

Wasser	1500 g,
Essigsaures Natron	15 g,
Chlorgold	1 g.

Sobald der gewünschte Ton erreicht ist, wird gut ausgewässert und zwischen Saugpapier getrocknet. Die noch nicht vollkommen trockene Seide überfährt man mit einem nicht zu heissen Bügeleisen.

Derartige Bilder lassen sich leicht coloriren, wenn man sie mit der Bildseite auf ein Stück Carton legt und als Colorirmittel harte Pastellstifte benutzt. Das Farbpulver dringt infolge des Reibens in die Seide ein und wird an der Bildseite durch die Poren hindurch sichtbar. Um ein besseres Haften zu erzielen, verreibt man die Pastellfarbe mit Hilfe eines Lederwischers. In den Schatten muss die Farbe grell aufgetragen werden; in den hellen Abschnitten ist mehrmals Farbe aufzureiben. Eine zu helle Farbe lässt sich durch eine dunklere abschwächen, nicht aber umgekehrt. Sobald das Bild fertig colorirt ist, legt man es mit der Bildseite nach oben auf ein Stück Carton und übergiesst mit einem Fixirmittel, welches aus einer Auflösung von Gummi in Benzin besteht. Nach dem Trocknen zieht man das Bild auf Carton auf, indem man den Carton mit Kleister bestreicht und das Bild mit der Gummiwalze aufquetscht. (Photogr. Chronik.)

Cadett-Platten.

In der August-Nummer dieser Zeitschrift (S. 252) berichteten wir über die von der Firma Cadett & Neall (Ashted, Surrey, England) hergestellten Cadett-Platten, welche man gegenwärtig mit einem ausserordentlichen Aufwande von Reklame auch in Deutschland einzuführen sucht. Die nächste Folge unseres Berichtes waren zwei grobe Briefe der genannten Firma, welche höchst ungehalten darüber ist, dass ein Deutscher es wagt, über ihr Fabrikat eine andere Meinung zu haben, als sie selbst. Damit war diese Angelegenheit für uns eigentlich erledigt, wenn die Firma nicht plötzlich mit der Behauptung aufgetreten wäre, dass die im Frühjahr d. J. von uns untersuchte Probe (Lightning-Marke)*) altes Fabrikat gewesen sei und dass ihre Platten neuester Fabrikation in Bezug auf Empfindlichkeit viel höher stehen. Zum Beweise ihrer Behauptung übersendet die Firma zwei Proben ihrer jüngst hergestellten „Lightning“- und „Extra rapid“-Marken. Wir wiederholten also die vergleichende Untersuchung mit Platten von Westendorp & Wehner in genau derselben Weise, wie dies auf Seite 253 beschrieben ist. Dabei stellte sich heraus, dass die Extra rapid-Platte von Cadett in Bezug auf Empfindlichkeit mit der Westendorp-Platte völlig übereinstimmt. Die neue Lightning-Platte zeigt eine etwas höhere Empfindlichkeit, doch ist der Unterschied so unbedeutend, dass demselben eine praktische Bedeutung kaum beizumessen ist.

Man erhob nun den Einwand, dass derartige Sensitometerproben keinen Rückschluss gestatten auf die Empfindlichkeit der Platten in der Camera. Um diesem Einwande zu begegnen führten wir auch directe Vergleiche mit Hilfe

*) Genannte Probe war in der März-Sitzung der „Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin“ zu Reklamezwecken an die Mitglieder dieser Gesellschaft vertheilt worden.

der Camera aus. Die drei zu vergleichenden Platten wurden bei wolkenlosem Himmel unmittelbar hinter einander in derselben Camera bei Anwendung derselben Blende und genau gleich langer Belichtungszeit exponirt. Gegenstand: Landschaf mit Haus, Himmel und Bäumen. Das hierbei gewonnene Ergebniss entsprach vollständig dem Ergebniss der Sensitometerproben: Die Lightning-Marke zeigt sich ein wenig empfindlicher, als die in der Empfindlichkeit völlig übereinstimmenden Extra rapid-Platte und die Platte von Westendorp & Wehner.

Man glaube übrigens nicht, dass es unseren deutschen Plattenfabrikanten nicht möglich wäre, die Empfindlichkeit der Platten noch zu steigern. Die Steigerung der Empfindlichkeit ist aber mit einer Vergröberung des Kornes verbunden, welche die Schönheit der Bilder beeinträchtigt.

Wir können daher dem deutschen Amateur nur wiederholt den Rath geben, nicht unnöthigerweise sein schönes Geld für Platten ins Ausland zu senden. Dr. Neuhauss.

Dr. Rautert's Verfahren zum Coloriren von Photographien.

Bei dem 21. Stiftungsfeste des „Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste“ in Frankfurt a. M. (Oktober 1895) veröffentlichte Dr. Rautert aus Mainz sein Verfahren zum Coloriren von Photographien. Um im Bilde die verschiedenen Farben zu erzeugen, benutzt R. bei derselben Copie Tonung mit Uran, Platin und Gold. Jedes dieser Tonbäder muss an den Stellen, wo es zur Wirkung kommen soll, mit dem Pinsel aufgetragen werden. Für die röthlichen Fleischtöne wird Uran benutzt. Man muss bei der Handhabung desselben sehr vorsichtig sein, da bei zu langer Einwirkung des Urans das Bild förmlich weggefressen wird. Um schwarze Töne hervorzubringen, kommt Platin zur Anwendung. Zu den braunen, blauen und violetten Färbungen muss das Goldbad verhelfen. Man kann mit diesen Hilfsmitteln fast alle Farbentöne ins Leben rufen, mit Ausnahme von Gelb und Grün.

Die von Dr. Rautert in Frankfurt vorgelegten, nach dieser Methode colorirten Bildnisse zeigten eine ganz ausgezeichnete Farbenwirkung und legten ein vollgiltiges Zeugniss ab für die Lebensfähigkeit des Verfahrens.

Joly's Aufnahmen in natürlichen Farben.

In Heft 2 dieser Zeitschrift (S. 56) berichteten wir über Joly's Versuche, Aufnahmen in natürlichen Farben dadurch herzustellen, dass die Belichtung der gewöhnlichen Trockenplatte durch eine eigenartige Farbenplatte hindurch geschieht. Letztere ist mit sehr feinen, in den drei Grundfarben (Roth, Grün, Blauviolett) gehaltenen, parallelen Linien überzogen. Nach dem auf diese Weise erzielten Negativ stellt Joly ein gewöhnliches Diapositiv her und betrachtet letzteres durch dieselbe Farbenplatte, welche er bei der Aufnahme verwendete. Sobald sich die Farbenplatte in richtiger Stellung zum Diapositiv befindet, soll das Bild in den natürlichen Farben erscheinen.

Unterzeichneter hatte kürzlich Gelegenheit, vier der Joly'schen Originalaufnahmen zu prüfen. Die Farbwirkung derselben ist in der That eine überraschende. Wenn dem Verfahren auch noch manche Mängel anhaften, so hat dasselbe doch zweifellos eine Zukunft. Obgleich auf der Farbenplatte die drei Grundfarben neben einander gelagert sind, erzeugen sie doch den Eindruck

von Mischfarben. Selbst die feinen Abstufungen in der Färbung der Haut lassen sich wiedergeben.

Der am meisten in die Augen fallende Fehler der Bilder ist das deutliche Hervortreten der Streifung, welche auch bei Projection dieser Diapositive störend wirkt. Allerdings wird sich dieser Fehler einschränken lassen, wenn es erst gelungen ist, Farbenplatten mit feinerer Strichelung herzustellen. Gegenwärtig kommen drei Farbenstriche auf den Millimeter. Ist man erst im Stande sechs oder gar neun Striche auf dem Raume von der Breite eines Millimeters unterzubringen, so wird der Eindruck der Streifung jedenfalls viel mehr zurücktreten. Vielleicht lassen sich auch die Farbenstriche durch feine Punkte ersetzen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Naturwahrheit des Bildes dadurch erheblich gewinnt.

Jedenfalls darf das Joly'sche Verfahren allen Anspruch darauf erheben, dass man demselben die grösste Aufmerksamkeit schenkt.

Dr. Neuhauss.

Fixirnatron im Entwickler.

In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift (S. 293) berichteten wir über die eigenartige Wirkung, welche Fixirnatron im Amidolentwickler ausübt. Der Zufall fügte es, dass in der gleichzeitig erschienenen No. 775 des „Photographischen Archivs" Ed. Liesegang eine Studie über „Unterschwefligsaures Natron im alkalischen Entwickler" veröffentlichte. Liesegang fand, dass einige Tropfen der gewöhnlichen Fixirbadlösung im Hydrochinon- oder Pyrogallolentwickler die entwickelnde Kraft dieser Hervorrufer erheblich steigern. Hierbei wird „die Schwärzung etwas intensiver, als man sie bei verlängerter Einwirkung des reinen Entwicklers erzielen würde."

Nach Liesegang's Beobachtungen entfaltet das Fixirnatron in diesen Entwicklern jedoch nur dann seine Wirksamkeit, wenn man dasselbe zusetzt, nachdem die Platte bereits kurze Zeit, etwa eine Minute, im Entwickler gelegen hat und die Einzelheiten des Bildes angefangen haben zu erscheinen.

Lumière's Kinematograph.

Die Gebrüder Lumière in Lyon bauten einen Apparat (Kinematograph), welcher die Vorführung von Reihenbildern in lebensgrosser Projection gestattet. Der Aufnahmeapparat soll ähnlich wie der Edison'sche eingerichtet sein: Der Filmstreifen läuft über eine Rolle an der Objectivöffnung vorbei. Im Augenblick, wo der Streifen zur Ruhe kommt, öffnet sich der Momentverschluss. 15 Aufnahmen in der Secunde sollen genügen, um den Eindruck einer zusammenhängenden Bewegung hervorzurufen.

Stafford's „White Paste".

Unter dem Namen: Stafford's „White Paste" wird ein haltbares, dem Stärkekleister ähnliches Klebemittel in den Handel gebracht, welches sich auch zum Aufziehen von Photographien gut eignet. Das Klebemittel ist stets gebrauchsfertig. Vor dem Gebrauch ist dasselbe mittels des Pinsels ein wenig im Glase zu verreiben.

Bücherschau.

„Photograms of 1895.“ A pictorial and Literary record of the best photographic work of the year. — Super Royal 8vo, 116 p.p. in colored wrapper, price 1 S.; cloth, Cettered in gold and color 2 S. (London: The Photogram, Ltd., Dawbarn & Ward, 6 Farringdon Avenue E. C.).

Dieses neueste photographische Jahrbuch zählt unbestreitbar zu den vornehmsten Erscheinungen des englischen Büchermarktes, erweckt die volle Aufmerksamkeit des Fachmannes und erfreut selbst das Auge des Laien durch seinen fesselnden Inhalt, wird auch eine sehr beachtete Zierde jedes Salons sein.

Seine Ausstattung (silbergrauer Einband) glanzsatinirtes Kreidepapier, „Wharfedale“, Maschinendruck (Allen and Carruthers, Printers), 80 Illustrationen in vollendetstem Halbton und Schwarzdruck, die künstlerischen Anfangsbuchstaben und Schlussleisten zwingen uns, den Verlegern ein aufrichtiges „Glück auf“ zuzurufen.

Man sieht hier wieder, dass die richtige Wahl in den Vorwürfen den Amateurphotographen dem Maler immer näher bringt.

In den Landschaften und Seestücken bewundern wir die Milde, entzückt uns die Weichheit der Einzelheiten, das Verlieren der starren harten Umrisse (Sunset on the Clyde, F. P. Cembrano jun., Reflections, J. Guardia, Evening on the Marshes, Charles Job).

Das Nackte — in unseren Kulturländern leider noch immer in der Photographie verpönt — haben die Amateurphotographen des streng sittlichen England und Amerika sich schon so zu eigen gemacht, dass sie darin bereits künstlerisch Vollendetes leisten.

Auch begegnet man gerade in englischen und amerikanischen Zeitschriften derartigen, aus der freien, lieben Natur geschöpften Studien, die dort — wie man sieht, nicht den geringsten Anstoss erregen. Warum auch? Nimmt nicht der Maler und Bildhauer den menschlischen Körper in erster Linie in seiner Nacktheit zum Vorwurfe, um dann erst zur Bekleidung zu schreiten, wenn er den nackten Körper richtig aufzufassen gelernt hat?

Dass die Kinderwelt durch allerliebste Blätter vertreten ist, versteht sich bei einem englischen Werke von selbst.

Nach dem Gesagten können wir daher dieses Jahrbuch bei seiner Fülle von interessanten Illustrationen, bei dem gediegenen Texte und der fabelhaften Billigkeit (1 sh. = 1 Mk. = 60 Kr.) allen Verehrern photographischer Kunst aufs Beste empfehlen.

Merkwürdig ist es jedoch, dass — während wir die Preise staunenswerth billig finden — die Verleger sich beklagen, es seien die Kosten des Buches deshalb erheblich gesteigert worden, weil einzelne Autoren für die Erlaubniss der Reproduktion ihrer Bilder bedeutende Honoraransprüche stellten.

Wann wird es endlich dahin kommen, dass man im Interesse unserer Kunst uneigennütziger vorgeht? Hauptsächlich gilt dies von den Amateurphotographen, die z. B. diesem Buche die meisten Illustrationen zur Verfügung stellten.

Wir auf dem Festlande können übrigens derartiges, wie „The Photogram“, nicht bieten, denn es dürfte sich schwerlich ein Verleger finden, der

ein solches Wagniss übernimmt, abgesehen davon, dass es auch an unternehmenden Autoren mangelt und sich das Publikum dafür noch leider in seinem grösseren Theile wenig interessirt; als sprechendster Beweis kann dienen, dass — während wir bei solchen Büchern kaum Tausend verlegen, in England und Amerika diese Ziffer um das Zehnfache überschritten wird. —S.—

Max Allihn. Die Grundlinien der Amateur-Photographie. Ein kleines Handbuch für Anfänger wie auch für Geübte. Düsseldorf 1895. Liesegang's Verlag.

Als Leiter des „Correspondenz-Vereines von Freunden der Photographie" machte Allihn in langjährigem Briefwechsel die Erfahrung, dass dem Amateur die Hauptschwierigkeit in der Ausübung seiner Kunst nicht aus dem Mangel, sondern aus dem Ueberfluss an Rathschlägen erwächst. Er entscheidet sich für einen Apparat oder ein Verfahren nach vielem Hin- und Herhören, ohne sich über das „Warum?" völlig klar zu werden. Er bedarf einer Auswahl des Wichtigen und Bleibenden, einer Darstellung der photographischen Kunst, die überall die Frage nach dem „Warum?" stellt. Eine solche Hilfe beabsichtigt Allihn mit den vorliegenden „Grundlinien der Amateur-Photographie" zu geben. Der Leser wird Manches vermissen, was er in anderen Lehrbüchern findet, aber auch Manches weiter ausgeführt finden, als es anderwärts zu geschehen pflegt.

G. de Cavilly. Le curé du Bénizou, avec illustrations photographiques dans le texte d'après nature par Magron. Paris 1895. Gauthier-Villars et fils. 5 fr.

Das reich ausgestattete Heft enthält eine Reihe vorzüglicher nach dem Leben aufgenommener photographischer Illustrationen.

Die erstaunlichen Erfindungen und Entdeckungen unserer Zeit, die Vertiefung geistiger Arbeit auf allen Gebieten tritt nirgends umfassender und augenfälliger zu Tage, als in einer Encyklopädie des menschlichen Wissens wie **Brockhaus' Konversations-Lexikon.** Der vor kurzem erschienene vorletzte (15.) Band desselben ist mit seinen 9000 Artikeln und 79 Tafeln und Karten ein neuer Beweis dafür, was am Ende unseres Jahrhunderts für die Volksaufklärung geleistet werden kann, wenn Verleger und Mitarbeiter weder Mühe noch Kosten scheuen und das Volk sich für das Gebotene dankbar erweist. Beim Durchblättern des stattlichen Bandes fallen zunächst 10 köstliche Farben- und 45 Holzschnitttafeln in die Augen. Der Kunst sind 10 Tafeln gewidmet, darunter zwei farbige, Meisterwerke von Thorwaldsen und Tizian bietend. An Karten und Plänen sind nicht weniger als 24 Tafeln vorhanden. Noch vor Weihnachten wird der letzte, der 16. Band der 14. Auflage vorliegen und damit ein stolzes Denkmal deutscher Arbeit zum Abschluss gelangt sein.

Zu unseren Kunstbeilagen.

Taf. XLIV. Alter Genuese. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravure von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Taf. XLV. Aufnahme von G. Heinke in Friedenau. Lichtdruck von Paul Schahl in Berlin.

Taf. XLVI. Ronthal im Harz. Aufnahme von Dr. Kubierschky in Aschersleben. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

No. 18. Neben dem blausauren Eisenpapier giebt es zur Vervielfältigung von Zeichnungen ein Papier, welches die Zeichnung nicht in weissen Linien auf dunklem Grunde, sondern in schwarzen Linien auf weissem Grunde wiedergiebt. Könnten Sie mir ein zuverlässiges Recept oder die Bezugsquelle für derartige Papiere angeben?

Antworten.

Zu No. 18. Positiv-Lichtpauspapiere, welche die Zeichnung mit schwarzen Linien auf weissem Grunde wiedergeben, liefert Richard Schwickert, Freiburg (Breisgau). Zur Selbstbereitung dieser Papiere löst man:

I.	10 g Gelatine in 100 ccm warmem Wasser.	
II.	Schwefelsaures Eisenoxyd	10 g,
	Weinsäure	19 „
	Eisenchlorid	20 „
	Wasser	200 ccm.

Zum Gebrauche wird Lösung I und II gemischt und noch warm gleichmässig auf das Papier aufgetragen. Das copirte Bild entwickelt man in einer Lösung von:

Gallussäure	7 g,
Oxalsäure	1 „
Wasser	1 Liter.

Die beim Copiren gelb gewordenen Linien färben sich in diesem Bade schwarz.

Nach dem Entwickeln spült man mit Wasser.

Mit 3 Kunstbeilagen.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photogr. Rundschau
1895.

Ronthal im Harz.

Aufnahme von Dr. Kubierschky, Aschersleben.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. Die Verlagsbuchhandlung.

Im October d. J. bildete sich zu Görlitz ein Verein von Amateur-Photographen unter dem Namen: „Photographische Gesellschaft zu Görlitz". Vorsitzender Herr Amtsrichter Niklaus, Jacobstrasse 21. Sitzungen am ersten Montag jeden Monats, Abends 8 Uhr, im Cafe Post.

Ebenso bildeten die Amateure in Posen einen Verein unter dem Vorsitze des Herrn Stadtbauraths Grüder.

Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie Berlin 1896 unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich.

Auf Anregung Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich haben sich die Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie und die Freie photographische Vereinigung zu Berlin verbunden, um im Jahre 1896 in Berlin eine internationale Ausstellung für Amateur-Photographie zu veranstalten.

Der unterzeichnete, aus den Vorständen der beiden Vereine gebildete Ausschuss wendet sich nunmehr an die Amateur-Photographen der ganzen Welt mit der Bitte, durch ihre Betheiligung mitzuhelfen an der Verwirklichung der zu Grunde liegenden Idee: durch diese Ausstellung ein möglichst getreues Bild der gewaltigen Gesammtleistung der Amateur-Photographie auf dem Gebiete der Kunst und Wissenschaft zu erhalten.

Durchdrungen von der Ueberzeuguug, dass die Amateur-Photographie ein Feld ist, auf welchem sich die Vertreter aller Nationen in edlem Wettbewerb begegnen, werden wir uns bemühen, die Ergebnisse der Ausstellung durch geeignete Veröffentlichungen derselben in Wort und Bild allen in- und ausländischen Amateur-Photographen zugänglich zu machen. Wir hoffen durch ein derartiges Vorgehen nicht allein den Interessen der Gesammt-Photographie zu dienen, sondern auch den einzelnen, oft nur in kleinem Kreise wirkenden Amateur-Photographen durch eine Vorführung dessen, was die Amateur-Photographie schon jetzt auf allen Gebieten menschlicher Thätigkeit leistet, Anregung zu weiteren Arbeiten zu geben.

Die Aussichten für unsere Ausstellung sind hervorragend günstige. Einestheils verspricht das Aeussere der Ausstellung besonders glänzend dadurch zu werden, dass dank der huldvollen Fürsprache unserer hohen Protectorin und dem Wohlwollen eines hohen Präsidiums des Reichstages die Ausstellung in den monumentalen Prachträumen des neuen Reichstags-Gebäudes stattfinden darf; anderentheils wird der aus Anlass der im nächsten Jahre stattfindenden Gewerbe-Ausstellung erwartete Fremdenverkehr auch vielen aus-

wärtigen Amateur-Photographen Gelegenheit geben, durch Besichtigung der Ausstellung Anregung und Belehrung zu finden.

Der Ausschuss:

Prof. Dr. Gustav Fritsch, Geh. Medicinalrath. Prof. Dr. A. Tobold, Geh. Sanitätsrath, erste Vorsitzende. Dr. A. Meydenbauer, Geh. Baurath, stellvertretender Vorsitzender. Franz Goemann. Franz Goerke. Alma Lessing, geb. Marschall von Bieberstein. Ernst Milster. Dr. med. Richard Neuhauss. Marie Gräfin v. Oriola. Ludwig Russ. Dr. phil. Franz Schütt. Dankmar Schultz-Hencke, Dir. d. photogr. Lehranstalt des Lette-Vereins. O. v. Westernhagen Major a. D. Dr. phil. Ludwig Wrede.

Die Ausstellung findet von Anfang September bis etwa Mitte October 1896 statt; sie zerfällt in folgende Abtheilungen:

Geschichte der Photographie. Geschichtliche Bilder und Gegenstände. Entwickelungsgang der photographischen Verfahren bis zum heutigen Tage.

Anwendung der Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken. Anthropologie und Ethnologie. Astronomie. Beschreibende Naturwissenschaften. Chemie. Gerichtliche Photographie. Handelsgeographie. Meteorologie. Medizin. Mikrophotographie. Militär- und Ingenieurwesen. Photogrammmetrie. Physik. Photographie in natürlichen Farben u. s. w.

Anwendung der Photographie in der Kunstwissenschaft. Archäologie. Architektur. Kunst.

Anwendung der Photographie im Kunstgewerbe.

Landschaftsphotographie.

Portraits und Sittenbilder.

Momentphotographie.

Fenster- und Laternenbilder.

Stereoskopen.

Photomechanische Verfahren. Autotypie. Lichtdruck. Heliographie. Heliogravüre. Photogravüre. Farbendruck u s. w.

Apparate und Chemikalien.

Photographische Literatur.

Abgesehen von den drei letzten Abtheilungen werden zur Ausstellung nur solche Aussteller zugelassen, welche die Photographie nicht berufsmässig betreiben; doch steht es dem Ausschuss frei, hervorragende Vertreter der Berufsphotographie zur Theilnahme an den sonst für sie verschlossenen Abtheilungen einzuladen.

Es werden nur solche Bilder zugelassen, die in künstlerischer und technischer Beziehung den Anforderungen einer Aufnahmejury genügen und von dem Aussteller selbst angefertigt sind. Den Ausstellern in der Abtheilung „Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken“ wird das weitgehendste Entgegenkommen in Bezug auf die Annahme zugesichert.

Bei Collectivausstellungen behält sich der Ausschuss die Zurückweisung auch einzelner, ungeeignet erscheinender Bilder vor.

Der Ausschuss ist berechtigt, Bilder, die wiederholt öffentlich ausgestellt waren, aus diesem Grunde zurückzuweisen.

Die vorläufigen Anmeldungen sind bis zum 1. April 1896 an den Schriftführer der Ausstellung, Herrn Direktor Schultz-Hencke (Berlin SW., König-

grätzerstr. 90, Lettehaus), einzureichen. Formulare zu diesen Anmeldungen können von dem genannten Herren bezogen werden.

Als Platzmiethe zahlt jeder Aussteller für den Quadratmeter Wand-, Tisch-, Boden- oder Fensterfläche 5 Mk., — gleichzeitig mit Einlieferung der Ausstellungsgüter. Der Ausschuss hat das Recht der Ermässigung oder Erlassung der Platzmiethe und gilt dies besonders den Ausstellern wissenschaftlicher Photographien gegenüber. Kleinere Flächen als $^1/_2$ qm werden wie $^1/_2$ qm gerechnet.

Für die endgiltigen Anmeldungen wird nach dem 1. April 1896 an die angemeldeten Aussteller ein besonderes Formular versandt.

Die Ausstellungsgegenstände sind in den Ausstellungsräumen nicht verkäuflich; dagegen ist es den Ausstellern gestattet durch Plakate, Vertheilung von Ankündigungen, Preisverzeichnissen u. s. w. in den Ausstellungsräumen auf eine ausserhalb derselben bestehende Verkaufsstelle aufmerksam zu machen und ist für eine derartige Veröffentlichung eine Gebühr von 20 Mk. zu bezahlen.

Die Einsendung der Ausstellungsgegenstände ist möglichst frühzeitig erwünscht und hat in der Zeit vom 1. bis 20. August 1896 franco zu erfolgen. Nach dem 20. August findet eine Annahme nicht mehr statt. Bei Collectivausstellungen ist bei jedem Bild der Name des Verfertigers ersichtlich anzufügen. Alle Bilder sind aufgezogen einzuliefern. Jedes Bild muss für sich auf Carton aufgezogen sein. Der Name und Wohnort des Ausstellers muss auf jedem einzelnen Carton wiederholt werden. Eine Gruppirung der aufgezogenen Bilder ist gestattet, jedoch nur in der Wandflucht.

Einrahmung und Verglasung von Bildern werden auf Wunsch und Kosten der Aussteller in Berlin bewirkt; sie sind empfehlenswerth, können aber entbehrt werden.

Der Ausschuss versichert das Quadratmeter bis zur Höhe von 100 Mk. gegen Feuersgefahr. Für andere Schäden tritt derselbe nicht ein.

Jeder zur Ausstellung zugelassene Aussteller erhält ein künstlerisch ausgeführtes auf den Namen lautendes Erinnerungsblatt.

Für besonders hervorragende Leistungen werden auf Vorschlag einer zu bildenden Jury Preismedaillen in Gold (Silber vergoldet) Silber und Bronze vertheilt. Die Erlangung von Staatsmedaillen ist in Aussicht genommen. Ferner gelangen Ehrenpreise, die von Körperschaften und Freunden der Photographie gestiftet werden, zur Vertheilung.

Auf früheren öffentlichen Ausstellungen prämiirte Bilder sind der Regel nach von weiterer Auszeichnung ausgeschlossen.

Zur Uebernahme des Preisrichteramtes werden hervorragende Fachmänner und Liebhaber der Photographie eingeladen. Die Beurtheilung findet in einzelnen Gruppen statt von Preisrichtern, die nicht in der betreffenden Gruppe ausgestellt haben. Jeder Aussteller hat das Recht, sich ausser Preisbewerbung zu erklären, doch muss diese Erklärung spätestens bei Einsendung der Ausstellungsgüter geschehen.

Eine Zurückziehung von Ausstellungsgütern ist in keinem Falle statthaft. Die Rücksendung der Bilder erfolgt auf Kosten und nur auf besonderen Wunsch der Aussteller.

Für die Ausstellung ist die Herausgabe eines umfassenden Cataloges vorgesehen, in welchem auch geschäftliche Anzeigen in einem Anhange Auf-

nahme finden werden. Es ist erwünscht, bei Bildern die Herstellungsart anzugeben. Bei wissenschaftlichen Aufnahmen ist Zweck der Arbeit, der leitende Gedanke, die Tragweite der Arbeit sowie eine Erklärung der Ergebnisse möglichst ausführlich anzugeben.

Im Anschluss an die Ausstellung sind wissenschaftliche Vorträge und Projectionsabende in Aussicht genommen. Die Grösse der hierbei zur Verwendung gelangenden Laternenbilder hat sich in folgenden Massen zu bewegen: $8^1/_2 \times 8^1/_2$ cm, $8^1/_2 \times 10$ cm, 9×12 cm.

Die mit einer Medaille oder einem Ehrenpreise ausgezeichneten Bilder von Amateuren gehen in den Besitz des Ausschusses über und hat derselbe das Recht, diese in Zeitschriften des In- und Auslandes oder auch in einem Sammelwerke zu veröffentlichen.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Hauptversammlung am Freitag, den 18. October 1895.

Vorsitzender: Herr Dr. med. R. Neuhauss.

Der Vorsitzende begrüsste die Versammlung, indem er gleichzeitig sein Bedauern darüber aussprach, dass der I. Vorsitzende, Herr Geheimrath Fritsch, durch einen schweren Krankheitsfall in seiner Familie am Erscheinen verhindert sei. Ein Rückblick auf das vergangene Vereinsjahr zeigt, dass die Entwicklung des Vereins in diesem Zeitraum als eine durchaus erfreuliche zu bezeichnen ist. Dies kann sowohl aus der stetig anwachsenden Zahl der Vereinsmitglieder (203), als auch aus der immer regeren Betheiligung derselben an den ordentlichen Sitzungen und an den Projectionsabenden im Königl. Museum für Völkerkunde geschlossen werden. Für die letzteren steht den Mitgliedern wieder eine stattliche Reihe interessanter Vorträge in Aussicht und auch für die Sitzungsabende wurde dadurch Sorge getragen, dass das Lokal einer Restaurirung unterzogen und völlig mit elektrischer Beleuchtung versehen worden ist. Das kommende Jahr verspricht überdies für alle Liebhaber der Photographie ein bedeutungsvolles zu werden, da das Zustandekommen der internationalen Ausstellung für Amateurphotographie in Berlin nach befriedigender Lösung der Platzfrage als gesichert angesehen werden darf. Gerade von den Berliner Vereinen muss man erwarten, dass sie mit allen Kräften danach streben werden, auf dieser Ausstellung Ehre einzulegen.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen:

Herr Königl. Landbau-Inspektor W. Körber, Frau verw. Rittmeister A. Grundmann, Herr Ingenieur W. Schrader, Herr Rentier C. R. Strubell, Herr Hugo Schneider, Herr Chemiker Franz Fürstenberg, Herr Dr. M. Andresen, Herr Alfred Herzheim.

Als neue Mitglieder werden angemeldet:

Herr Oberstlieutenant z. D. E. Knorr, Herr Max Henning, Herr Franz Tismar, Herr Buchdruckereibesitzer Max Radke, Herr Kaufmann Ed. Meder, Herr Apothekenbesitzer Leopold Bentler, Herr Post-Assistent Nicolai, Herr Dr. René du Bois-Reymond, Herr Dr. G. Selle, Brandenburg a. H.

Herr Goerke macht folgende Mittheilungen: Von der Firma Unger & Hoffmann ging für die Bibliothek ein das Jahrbuch: „Gut Licht". Die chemische Fabrik J. Hauff übersandte eine Anzahl Exemplare ihrer Brochüre über den Metol-, Amidol- und Glycin-Entwickler, Dr. R. Krügener die gesammelten Erwiderungen auf das Rundschreiben der Firma Carl Zeiss. Ausser den genannten Schriften ging noch eine grosse Anzahl Preislisten, Ankündigungen und Probenummern ein, welche ebenfalls der Vereinigung vorgelegt wurden. Die „Association belge de photographie" lud zur zweiten photographischen Kunstausstellung ein (15. Jan. bis 15. Febr. 1896.) Der „Fachverein der Photographen zu Berlin" machte Mittheilung von der Gründung einer Fortbildungsschule. Der „Deutsche Photographen-Verein" sandte seine Festzeitung. Endlich theilte die „Gesellschaft zur Förderung der Amateurphotographie in Hamburg" ihre Constituirung mit.

Die Wandermappen des „Club der Amateurphotographen in Graz" und der „Schlesischen Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau" wurden sodann zur Besichtigung vorgelegt.

Herr Dr. Wrede berichtete über die Einnahmen und Ausgaben des Vereins im Jahre 1894/95.

Da den Einnahmen von 4307,75 Mark infolge einiger grösserer Anschaffungen für den Projectionsapparat und die Bibliothek eine etwas höhere Ausgabe gegenüberstand, hatte sich der Kassenbestand von 1134,30 Mk. im Vorjahre auf 1016,26 Mk. vermindert, eine Einbusse, welche indessen durch erhöhte Einnahmen an Mitgliedsbeiträgen im kommenden Rechnungsjahre als ausgeglichen angesehen werden kann.

Zu Cassenrevisoren wurden die Herren Huldschinsky und Rothermund erwählt.

Herr Dr. Veit ist in der Lage mitzutheilen, dass der Umzug der Bibliothek nach den Geschäftsräumen der Firma J. G Kleffel & Sohn, Potsdamerstr. 29 glücklich vollzogen ist und dass deren Benutzung den Mitgliedern nunmehr täglich während der Geschäftsstunden der genannten Firma freisteht. — Die Bestimmungen über das Entleihen von Büchern werden in nächster Zeit bekannt gegeben werden. — Nachdem der Sammlung im verflossenen Jahre 46 neue Bücher einverleibt worden sind, umfasst dieselbe nunmehr 138 Bände. Dazu kommen 12 Zeitschriften, welche theils durch Abonnement, theils durch Austausch gegen die Vereinszeitschrift gehalten werden. Nach Schluss seines Berichtes bittet Herr Dr. Veit das Amt eines Bibliothekars im neuen Jahre einem anderen Herren zu übertragen, da er zu sehr mit Berufsgeschäften belastet sei, um die Bibliotheksverwaltung noch weiter führen zu können.

Der Vorsitzende bedauert lebhaft den Entschluss des Herrn Dr. Veit, sein Amt nieder zu legen, und spricht demselben für seine langjährige, hingebende Thätigkeit zum Besten des Vereins den herzlichsten Dank des letzteren aus.

Darauf wird zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Das Resultat ist, dass die bisherigen Vorstandsmitglieder mit 40 bis 45 Stimmen von 45 abgegebenen Stimmen wiedergewählt werden. An Stelle des nach auswärts verzogenen Herrn Hauptmann Kotelmann wird Herr Dr. Schütt zum zweiten Schriftführer gewählt, an seine Stelle tritt als Beisitzer (durch Stimmenmehrheit) Herr Paul Ponge, welcher sich auch bereit erklärt, die Verwaltung der Bibliothek zu übernehmen.

Herr Dr. Du Bois-Reymond erhält nun das Wort zu seinem Vortrage über Aufnahmen in natürlichen Farben nach dem Verfahren von Joly (Dublin). Diese Dreifarben-Aufnahmen bieten ein besonderes Interesse, weil durch sie die Young-Helmholtz'sche Theorie des Sehens in hervorragender Weise bestätigt wird. Joly überzieht eine Spiegelglasscheibe mit ganz feinen, parallelen, unmittelbar an einander anstossenden Linien, deren Farbe abwechselnd roth, grün und indigblau ist. Mit dieser Platte wird eine orthochromatische Bromsilberplatte in Contact gebracht und wie üblich in der Camera belichtet, in offener Landschaft drei bis fünf Secunden. Ein rother Gegenstand beispielsweise wird jetzt nur unter den rothen Strichen die Platte schwärzen. Ein Diapositiv des gewonnenen Negativs wird umgekehrt an der von dem rothen Gegenstand eingenommenen Stelle nur unter den rothen Strichen durchsichtig bleiben, unter den grünen und blauen hingegen geschwärzt sein, so dass, wenn man nun die dreifarbig liniirte Spiegelscheibe mit dem Diapositiv in Contact bringt, sämmtliche durchsichtige Stellen mit rothen Linien zusammenfallen werden. Da hingegen, wo ein grüner oder blauer Gegenstand sich befand, decken sich die durchsichtigen Streifen mit grünen, resp. blauen Linien, so dass auch diese Objecte richtig gefärbt erscheinen. Das Interessanteste bleibt jedoch, dass auch alle beliebigen Mischfarben nur durch entsprechende Abstufung der Helligkeit dieser drei Hauptfarben für unsere Gesichtsempfindung wiedergegeben werden. Die Wirkung der Farben bei der Projection einiger solcher Diapositive war eine überaus natürliche, nur durfte die Vergrösserung nicht zu weit getrieben werden, da sich sonst das feine Mosaik der Farben durch eine Querstreifung bemerkbar macht. Lebhafter Beifall wurde den Ausführungen des Redners gezollt.

Herr Hauptmann a. D. E. Himly legt ein von ihm erfundenes Argentotyp-Papier vor. Die Geschichte dieser Papiere ist eine ziemlich alte. Schon der Astronom Sir J. Herschel, später (1850) Le Gray überzogen Papier mit einer Lösung von weinsaurem oder citronensaurem Eisenoxyd-Ammon, dem Silbernitrat zugesetzt war und beobachteten, dass das im Lichte gebildete Eisenoxydul beim Einlegen des Papiers in Wasser das Silbersalz reducire und so eine Entwickelung des Bildes herbeiführe. Die Herstellung des neuen Papiers ist eine wesentlich andere, es ist haltbar und wird demnächst im Handel erscheinen. Die höchst einfache Entwickelung durch Wasser, der eine Fixirung in unterschwefligsaurem Natron und Auswaschen folgen muss, wurde von dem Vortragenden demonstrirt. Nach dem Trocknen nehmen die Bilder einen kräftig dunkelbraunen Ton, wie vergoldete Silberbilder an. Das Papier eignet sich namentlich zur Reproduction von Zeichnungen und Negativen in Strichmanier, selbst Negative nach Kupferstichen lassen sich mit bestem Erfolge wiedergeben, wie eine vorgelegte Probe zeigt. Von der Copie eines Positivs auf Argentotyp-Papier lässt sich auf demselben Papier oder auf Blaupapier ein zweites Positiv gewinnen. Halbtöne lassen sich nicht so gut wiedergeben, doch erwähnt der Redner, dass es ihm gelungen sei ein anderes Eisenpapier so zu präpariren, dass sich Halbtonnegative damit copiren lassen. Dem interessanten Vortrage wurde der Beifall der Zuhörer zu Theil.

Herr R. Knobbe gab zum Schlusse eine Regel an, wie man mit Hilfe einer Taschenuhr annähernd bestimmen kann, zu welcher Zeit die Sonnenstrahlen ein aufzunehmendes Object aus einer gewünschten Richtung beleuchten.

Diese Regel beruht auf der Annahme, dass die Sonne in jeder Stunde ihre Richtung in Bezug auf den Horizont um 15 Grad ändert. Da letzteres nur zeitweise der Fall ist, können die gefundenen Zeiten natürlich keinen Anspruch auf grosse Genauigkeit machen. Dr. Schütt, II. Schriftführer.

---

36. Projections-Abend im Königl. Museum für Völkerkunde, am Mittwoch, den 6. November.

Herr Dr. Claude du Bois-Reymond: Photographien in natürlichen Farben (Dreifarben-Aufnahmen) an Joly, Dublin.

Dr. R. Neuhauss: Flugversuche des Herrn Ingenieur Lilienthal. — Studien aus dem zoologischen Garten in Berlin.

Der 36. Projections-Abend der Freien photogr. Vereinigung fand vor übervollem Hause statt.

In der October-Sitzung hatte Herr Dr. Claude du Bois-Reymond die farbigen Aufnahmen von Joly, Dublin vorgeführt, da aber die Projection der Bilder an jenem Abend nur eine improvisirte war, so konnten wir nur die freundliche Erlaubniss des Herrn Joly mit grossem Dank begrüssen, die Bilder noch einige Zeit hier zu behalten, um sie an einem Projections-Abend vorzuführen.

In dem Protocoll unserer October-Sitzung (siehe diese Nummer der Phot. Rundsch.) ist über das Princip dieser Aufnahmen bereits gesprochen, so dass wir hier nur über das Resultat der Projection zu berichten haben. Die Farben kamen in ausgezeichneter Weise zum Ausdruck und wenngleich die Bilder durch die Anwendung des Farbenschirms auch gestreift erscheinen, was, besonders in der Projection, den Gesammteindruck derselben vermindert, so ist es doch nur eine Frage der Zeit, einen Farbenschirm mit so feinen Linien herzustellen, dass derselbe nicht mehr störend auf den Beschauer einwirkt.

Herr Dr. du Bois-Reymond hat das Verdienst, uns die Gelegenheit verschafft zu haben, diese farbigen Bilder zu sehen und dafür wurde ihm reicher Dank der Versammlung zu Theil. Derselbe kam auch in den Worten zum Ausdruck, die der Vorsitzende Herrn Joly widmete.

Der zweite Theil des Abends wurde von Herrn Dr. Neuhauss ausgefüllt, indem er zuerst Bilder vorführte, die Herrn Ingenieur Otto Lilienthal mit seiner Flugmaschine zum Gegenstande hatten. Wir erblicken das mächtige Flügelpaar, das grosse Steuer seines ersten Apparats, wir lernen die neuen Constructionen kennen, vermöge welcher Herr L. im Stande ist, sich, nach einem kurzen Anlaufe, den er von einem Berge nimmt, längere Zeit schwebend in der Luft zu halten. Herr L. hat sich einen solchen künstlichen Berg in der Nähe von Gr. Lichterfelde aufschütten lassen, von dem aus er seine Flugversuche unternimmt.

Die Aufnahmen des Herrn Dr. Neuhauss zeigen die verschiedenen Phasen dieser Flugversuche. Wir sehen, wie Herr L., von einem starken Winde erfasst, über den Berg getragen wird, wir sehen ihn in den verschiedensten Stellungen über unserem Haupte schweben, wobei namentlich die eigenartige Construction des Flugapparates sehr schön zur Geltung kommt, wir sehen die verschiedenen Arten des Landens, Alles in meisterhaft scharfen Aufnahmen.

Ob es Herrn L. gelingen wird, dem Vogelfluge nahe zu kommen, ist die Frage, vorläufig sind seine Versuche als solche interessant und sehenswerth. Flügel und Steuer sind bis jetzt unbeweglich, doch sollen die ersteren bei den nächsten Versuchen durch einen kleinen Motor in Bewegung gesetzt werden.

Nach einem kleineren, scherzhaften Intermezzo, die Aufnahmen der Schlossfreiheit und des Domes im Juli der vier letzten Jahre zeigend, ging Herr Dr. Neuhauss auf sein zweites Thema dieses Abends über: Studien aus dem Zoologischen Garten in Berlin.

Schreiber dieses hat es zu wiederholten Malen an sich erfahren, wie unendlich schwer es ist, wirklich gute Thieraufnahmen im Zoologischen Garten zu machen. Die Gitter, das Laubwerk und die damit verbundene schlechte Beleuchtung der Objecte machen es, ganz abgesehen von der Unruhe der Thiere, fast unmöglich, Vollendetes zu leisten, es gehört viel Zeit, eine unendliche Ausdauer und Geduld dazu, die Thiere zu beobachten und charakteristische Momente für die Aufnahme herauszufinden. Wir glauben es Herrn Dr. Neuhauss gern, dass er für die Aufnahmen mehr als 350 Platten verwendet hat, brauchte er doch allein schon für die fünf Bilder des selig entschlafenen Jumbo, des grössten Orang Utang, der nach Europa gekommen, 46 Platten.

Der Zoologische Garten kann Herrn Dr. Neuhauss Dank wissen, dass er eine so grosse und schwierige Aufgabe mit Erfolg gelöst hat, deren Resultat nicht nur in photographischer Hinsicht ein ausgezeichnet gutes war, sondern werthvoll schon deshalb ist, als so manches seltene Exemplar, dem im Zoologischen Garten leider nur ein kurzes Leben beschieden war, auf diese Weise verewigt wurde.

Hoffentlich wird dieser verdienstvollen Arbeit auch in zoologischen Kreisen die Würdigung zu Theil, die ihr gebührt und die an diesem Abend in dem lebhaften Beifall der Versammlung zum Ausdruck kam.

Franz Goerke, 1. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Generalversammlung, Freitag, 11. October 1895, Abends 8½ Uhr.

Vorsitzender: Dr. med. Riesenfeld.

Nachdem der Vorsitzende der Versammlung mitgetheilt hat, dass demnächst den Mitgliedern ein ausführlicher gedruckter Jahresbericht zugestellt wird, macht Dr. Hager die wichtigsten Daten desselben namhaft und weist auf einzelne Punkte des Programms für das kommende Jahr hin. Ferner erwähnt er, dass der Vorsitzende Dr. Riesenfeld zum Lector der Photographie an hiesiger Universität berufen worden ist und macht auf die besondere Bedeutung dieser Berufung aufmerksam, die darin besteht, dass Breslau die erste deutsche Universität ist, an der Vorlesungen und Uebungen aus dem Gebiete der Photographie abgehalten werden und dass ferner diese letzteren gerade dem verdientesten Mitgliede unseres Vereins übertragen worden sind. Prof. Gauhl veranlasste die anwesenden Mitglieder dem Vorsitzenden ihren Dank für seine

Mühewaltungen zu erkennen zu geben. — Kaufmann Gebek giebt darauf den Kassenbericht und macht die erfreuliche Mittheilung, dass nicht nur das Defizit früherer Jahre, welches durch bedeutende Anschaffungen veranlasst wurde, geschwunden, sondern sogar ein Kassenbestand von über 300 Mk. vorhanden ist. Auf Veranlassung der Kassenrevisoren Schöngartt und Buchmann wird dem Schatzmeister Decharge ertheilt und zugleich der Dank der Versammlung für die erfolgreiche Kassenverwaltung erstattet.

Die nun folgenden Vorstandswahlen haben folgendes Ergebniss: Dr. Riesenfeld erster Vorsitzender, Wasserbauinspektor Scheck und Prof. Gauhl stellvertretende Vorsitzende, Oberlehrer Dr. Hager, Kaufmann S. Mamelok und Dr. Carl Geisler Schriftführer, Kaufmann Gebek Schatzmeister, Kaufmann Schatz Atelierverwalter, ferner Prof. Herm. Cohn, Kaufmann Gaebel, Kaufmann Kionka, Prof. Kleinstüber, Prof. Dr. Neisser, Prof. Dr. Röhmann und Dr. Viertel Beisitzer.

Ordentliche Sitzung, Freitag, 11. October 1895.

Vorsitzender: Dr. med. Riesenfeld.

Aufgenommen wird Dr. med. Georg Rosenfeld

Aus dem Verein ausgetreten sind die Herren: Referendar Richard Brieger, Dr. A. Crzellitzer, Ingenieur H. Fassmann, Apotheker Otto Josephy, Rektor Paul Kliem, Dr. Rudolf Krause, Kaufmann Ed. Philipp, Kaufmann Georg Sachs, Prof. Paul von Schaeven, Dr. med. A. Tietze aus Breslau Frl. Margarethe Waldau und Frau Margarethe Weinfeld aus Breslau, Herr Otto Sommerfeld aus Cottbus.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Baugeschäft Branis die Absicht hat, ein Clubhaus zu bauen und angefragt hat, welche Wünsche der Verein in dieser Beziehung habe. Die Verhandlungen über diesen Punkt werden dem Vorstande überlassen. Nach verschiedenen weiteren Mittheilungen ertheilt der Vorsitzende dem Oberlehrer Dr. Hager das Wort zu seinem Vortrage: Vergleich verschiedener Positivverfahren an der Hand einer grösseren Zahl von Copieen derselben Negative.

Der Vortragende erwähnt die verschiedenen für die Praxis in Betracht kommende Papiersorten und hat in seinen mit denselben angestellten Versuchen namentlich drei Fragen zu erledigen gesucht. 1. Wie ist die Haltbarkeit vor und nach der Verarbeitung. 2. Welche Vortheile und Unbequemlichkeiten bietet die Verarbeitung. 3 Welche Copie bringt die Aufnahme am vortheilhaftesten zur Geltung. — Es ist nöthig, dass man sich eine solche Uebung in der Wahl des zu jedem Negativ passenden Papiers verschafft, dass man stets die günstigste Wirkung des Bildes erzielt. Der Vortragende ermuntert die Mitglieder weitere vergleichende Studien anzustellen und die Resultate ebenfalls dem Vereine vorzutragen Es werden darauf die Eigenschaften der einzelnen Papiersorten, Haltbarkeit, Verarbeitung etc. kurz genannt und zum Schluss das Urteil der Anwesenden über die ausgestellten Drucke gefordert. Zu diesen waren verschiedene Chlorsilberpapiere, verschiedene Bromsilberpapiere, Platinpapier, Silber-Platinpapier „Ideal“ und Pigmentpapier benutzt. Das lebhafte Interesse der Versammlung wandte sich sowohl den Worten als auch den Bildern des Vortragenden zu, dem der Vorsitzende im Namen der Mitglieder

seinen Dank aussprach. Es sei noch bemerkt, dass sich das ungetheilteste Interesse der Copie auf Silber-Platinpapier „Ideal“ mit Gold und Platin getont zuwandte. Nachdem der Vortragende noch verschiedene an ihn gerichtete Anfragen beantwortet und Dr. Riesenfeld einige Bemerkungen über Platinpapier hinzugefügt hatte, zeigte Dr. Geisler noch einige Drucke auf selbst bereitetem Papier vor, die einen recht günstigen Eindruck machten.

Club der Amateur-Photographen in Graz.

Protocoll der XI. Vereinsversammlung am 10. October 1895.
Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateur-Photographen hielt Donnerstag, den 10. October seine elfte Vereinsversammlung ab. Der Obmann begrüsste die anwesenden Mitglieder nach der längeren Ferialpause und sprach die Hoffnung auf eine recht rege und erfolgreiche Winter-Saison aus. Er führte in rohen Umrissen das beabsichtigte Programm der Vorträge und auch eine in Aussicht genommene Ausstellung an, welche insbesondere steirische Amateure berücksichtigen soll. Nach der Aufnahme zweier neuer Mitglieder ging er auf die Besprechung der reichen Bildersammlung des Herrn Capitäns v. Renvert über, welche eine Fortsetzung der schon theilweise zur Ausstellung gelangten Aufnahmen aus Australien und den angrenzenden Inselgebieten ist. Herr Capitän v. Renvert war leider verhindert, selbst den erläuternden Text zu den hochinteressanten Gegenden und Volkstypen zu geben, und wurde dies für die nächste Versammlung in Aussicht gestellt. Hierauf machte Herr Prof. Bank auf einige sehr glücklich arrangirte Blumen- und Blatttableaux aufmerksam, welche einer Mappe mit 144 solchen Blättern entnommen waren, und stellte eine grössere Anzahl von Stereoskopbildern des Herrn Strohschneider, welche, meist aus der Gegend der neuen Murthalbahn stammend, sowohl in Ausführung als auch Wahl der Punkte sehr günstige Wirkung hervorbrachten. Prof. Marktanner besprach dann eine Abhandlung Abneys über Aufnahmen mit orthochromatischen Platten und zeigte auch diesbezügliche eigene Versuche vor. Eine Frage im Fragekasten gab Herrn Prof. Pfaundler Gelegenheit, über die verschiedenen Recepte und die Wirkungsweise des Metolentwickler eingehend zu berichten, und waren die Anwesenden dem Herrn Professor für seine ausführlichen und gründlichen Aufklärungen sehr dankbar. Auch über Erfahrungen mit Films wurde von demselben Herrn berichtet, und fügte Herr Postcontrolor Valentin einige wesentliche Versuche, besonders mit einem sehr guten englischen Fabrikate, hinzu. An Demonstrations-Objecten gelangte eine französische Momentcamera, Express Universel, zur Ausstellung, welche sich durch einen sehr sinnreichen Wechselmechanismus auszeichnet; ferner eine neue Repetir-Blitzlampe und ein recht empfehlenswerther Momentverschluss. Weniger Vertrauen erweckte eine Entwicklungs-Cassette, im freien Tageslichte zu gebrauchen, an welcher der Preis von 14 fl. gewiss die beste Erfindung ist. Mit der Bitte an einige in der Retouche sehr bewanderte Herren, ihre Erfahrungen und Methoden in der nächsten Zeit vortragen und besprechen zu wollen, schloss der Obmann den officiellen Theil der recht zahlreich besuchten Versammlung.

Protocoll der XII. Vereinsversammlung am 24. October 1895.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateur-Photographen hielt Donnerstag, den 24. October seine zwölfte Vereinsversammlung ab. Der Obmann gedachte zuerst mit warmen Worten des vor wenigen Tagen durch den Tod entrissenen Clubmitgliedes Herrn Emerich Teutschmann, welcher sich ausser durch sein freundliches und liebenswürdiges Wesen auch durch seine eifrige und sehr erfolgreiche Hingabe zur photographischen Kunst bei allen Mitgliedern des regsten Interesses erfreute. Durch Erheben von den Sitzen wurde der allgemeinen Theilnahme Ausdruck gegeben. Hierauf erläuterte Herr Ingenieur Berger eine Reihe von recht gelungenen Bildern, welche dadurch besonders bemerkenswerth waren, dass die grössere Zahl derselbe auf Rollfilms hergestellt war. Herr Ingenieur Berger theilte auch die vielfachen Misserfolge und Mühseligkeiten mit, welche er anfangs zu bestehen hatte, aber dank seiner Ausdauer und vielfachen Versuche glücklich bewältigte. Herr Dr Czermak hatte zwei kleine Momentaufnahmen im Formate 9 × 12, welche mit einem Görz'schen Doppelanastigmaten gemacht waren, direct auf Bromsilberpapier auf das Format 18 × 24 vergrössert; dieselben zeigten bei vollkommen genügender Schärfe eine sehr günstige Perspective. Herr Dr. Czermak bezeichnete diese Art der Herstellung von Momentaufnahmen in grossem Formate auch als günstigste und leichteste Methode. Mit kleiner, aber optisch vorzüglich ausgerüsteter Handcamera sind die photographischen Excursionen zu machen und aus dem erhaltenen Vorrathe die besten Negative auszuwählen und auf grosses Format zu vergrössern. Eine prächtige Bildercollection war Herr Gerwig so freundlich, dem Club zur Ausstellung zu überlassen; dieselben erregten allseitige Bewunderung. Bedauert wurde nur, dass Herr Gerwig leider nicht selbst anwesend war, um die vielfachen Fragen und Vermuthungen, welche durch seine Kunstwerke angeregt wurden, mit zu besprechen und zu entscheiden. Auch der Stereoskopkasten war wieder mit einer reichen Anzahl vorzüglicher Bilder beschickt, und war es diesmal Herr Postcontrolor Valentin, welcher die sehr gelungenen Resultate einer Excursion durch das Salzkammergut zur Ausstellung brachte. Nachdem Herr Prof. Marktanner zwei Fragen, welche sich im Fragekasten befanden, mitgetheilt hatten, über welche sich eine lebhafte Discussion entspann, besprach er selbst die Bereitung der Bromsilberemulsion. Vorgelegte Proben zeigten das sehr günstige Resultat dieser Methode und verblüffte besonders der enorm niedrige Preis der selbst hergestellten Platten im Vergleiche zu dem Preise der käuflichen Fabrikate. An Demonstrationsobjecten, welche Herr Grabner dem Club zur Verfügung gestellt hatte, wurden vorgezeigt, eine sehr nett und praktisch ausgeführte Stereoskopcamera „Non plus ultra“ von Gaertig, ein neuer Copirrahmen, ein recht präcis und compendiös gearbeitetes Röhrenstativ und eine kleine englische Stativcamera.

Protocoll der XIII. Vereinsversammlung am 7. November 1895.

Obmann-Stellvertreter: Prof. Pfaundler.

Der Club der Amateur-Photographen hielt Donnerstag, den 7. November seine 13. Vereinsversammlung ab. Da der Obmann Prof. Marktanner verreist war, eröffnete Prof. Pfaundler als Stellvertreter desselben die Versammlung.

Er theilte mit, dass der Klagenfurter Camera-Club eine Preisconcurrenz veranstaltet, zu welcher auch die Mitglieder unseres Clubs eingeladen sind und dass derselbe gleichzeitig das schmeichelhafte Ersuchen an den Club stelle, das Preisrichteramt bei dieser Concurrenz zu übernehmen. Es wurden auch gleich die Herren Prof. Bank, Prof. Marktanner und Dr. Wibiral in die Jury gewählt. Nach Aufnahme von drei neuen Mitgliedern vertheilte der Schriftführer zwanzig Gratisexemplare einer neuen Zeitschrift, des photographischen Centralblattes, und bot Etiquetten für Ausstellungsbilder zu sehr billigem Preise zum Ankaufe aus. Hierauf erfreute Herr Dr. Wibiral die Anwesenden durch einen sehr instructiven und gediegenen Vortrag über mechanische Vergrösserung, welchen er durch sehr gelungene Demonstrationen aufs vortheilhafteste illustrirte. Das Verfahren ist sehr einfach und besonders für jene, welche sich keine theuren und voluminösen Vergrösserungsapparate anschaffen wollen, aufs wärmste zu empfehlen. Durch Belassen der Negative in einer schwachen Salzsäurelösung gelingt es leicht, die ganze Gelatinhaut abzuziehen und durch Quellen derselben in reinem Wasser sie auf ein bedeutend grösseres Format zu bringen. Auf eine grössere Glasplatte aufgefangen, erhält man so ein etwas dünneres, aber bedeutend vergrössertes Negativ. Proben von 9×12 auf 12×16 und 13×18 auf 18×24 sprachen am deutlichsten für die Verwendbarkeit der Methode. Prof. Pfaundler dankte Herrn Dr. Wibiral für seine mit reichem Beifall aufgenommenen Demonstrationen und besprach die zahlreichen ausgestellten Bilder. Es lag zunächst vor eine grosse Zahl von Bildern aus Gastein von Herrn mag. pharm. Bauer, unter welchen besonders einige sehr gelungene Gebirgsaufnahmen und Momentbilder auffielen; ferner eine grosse Zahl vorzüglicher Stereoskopen des Herrn Strohschneider und die schöne Wandermappe des Clubs der Amateur-Photographen in Salzburg. Für letztere wurde eine Jury gewählt und von dieser das Bild eines Amateurs prämiirt, welcher sowohl Platten als Copirpapier selbst präparirt. An Neuheiten legte Herr Grabner ein verbessertes Modell der Gaertig'schen Unicum-Camera und ein neues Mattpapier „Platinographie“ vor. Ueber letzteres berichtete Herr Dulava und legte einige sehr gelungene Copien auf demselben vor.

Photographische Gesellschaft in Halle a. S.

Sitzung am 11. November 1895.

In der am 11. November im „Goldenen Ring“ abgehaltenen Sitzung legte Herr Apotheker Sohncke, der frühere Schatzmeister der Gesellschaft, welcher jedoch wegen Ueberhäufung mit anderen Arbeiten dies Amt an Herrn Landmesser Ackermann abgetreten hat, den Rechnungsabschluss für das abgelaufene Geschäftsjahr vor, der einen sehr erfreulichen Stand der Kassenverhältnisse der Gesellschaft darthat.

Darauf sprach Herr Prof. Dr. Schmidt über Beleuchtung von Dunkelzimmern. Derselbe hob hervor, dass die verschiedenen Farben des spectralanalytisch zerlegten Lichtes verschieden auf die Platten einwirken, wobei das Maximum der Empfindlichkeit auf das Blau zwischen den Fraunhofer'schen Linien *F* und *G* fällt, während die übrigen Farben des Spectrums, je weiter

man sich von jener Stelle entfernt, um so geringeren Eindruck auf die Platte ausüben. Auf diesem Umstande beruht die Möglichkeit der Entwickelung, indem durch geeignete Farbenfilter die Farben bei der Entwickelung der Platte ferngehalten werden können, welche die Platte beeinflussen. Zur Ausschaltung dieser wirksamen Strahlen kommen lediglich Farbenfilter in Betracht, welche Blau nicht durchlassen; nur solche Gläser sind für die Laterne wie für das Fenster des Dunkelzimmers allein verwendbar. Benutzt werden dazu sogen. Ueberfanggläser, welche bei der Schmelze mit einer dünnen, einen Farbstoff aus Metallsalzen enthaltenden Schicht bedeckt sind. Von diesen Ueberfanggläsern ist für den genannten Zweck das Kupferoxydul-Glas besonders empfehlenswerth, da dasselbe scharf vom Orange ab nach dem violetten Ende des Spectrums hin alle Strahlen abfängt und so nur die rothen Strahlen durchlässt. Einfacher, allerdings weniger sicher, ruft man rothes Licht in dem Dunkelzimmer dadurch hervor, dass man die Fenster- und Laternenscheiben mit mehreren Lagen von sogen. Cherry-Stoff, einem mit rothem öligen Lack imprägnirten Gewebe, beklebt. Weiter erweisen sich auch Gelatine-Lösungen mit Zusatz von Aurin, Roseïn, Aurantin, Rhodanin nach verschiedenen Recepten zur Bedeckung der lichtdurchlässigen Scheiben als wirksam zur Erzielung geeigneten Lichtes; dieselben bieten überdies den Vortheil, dass auch der Amateur sie selbst darstellen kann. Jedoch kann man bei einiger Vorsicht auch in schädlichem Licht ganz gute Bilder ohne Schleierbildung erzielen, wenn man nur zu Beginn der Entwickler-Schale mit einer Papptafel bedeckt oder weiter vom Licht abstehend im Schatten des eigenen Körpers entwickelt. In der vorgeschrittenen Entwickelung übt nämlich das schädliche Licht keinen so starken Einfluss auf die Platten aus, so dass man sie dann in demselben ruhig aus der Entwickler-Schale herausnehmen und auf ihr Aussehen prüfen kann, ohne Schleierbildung befürchten zu müssen.

Eine zweite Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Schmidt betraf die Lichtabsorption bei photographischen Objekten. Es wurde hervorgehoben, dass die verschiedenen Glasarten verschieden durchlässig für das Licht sind, und dass die Absorption mit dem Brechungs- und dem Zerstreuungsvermögen der Gläser derart zusammenhängt, dass sie um so kräftiger wird, je stärker diese beiden Fähigkeiten sind. Um scharfe Bilder zu erzielen, werden schwach und stark brechende Gläser in geeigneter Weise zu Linsen-Systemen kombinirt. Neben der Absorption verkleinert aber auch schon die Reflexion an den Grenzflächen der das Objectiv bildenden Linsen die Menge des durchgehenden Lichtes besonders für die seitlichen Strahlen, wogegen die Absorption für die centralen Strahlen am stärksten ist, weil hier grössere Glasdicken vom Lichte durcheilt werden. Sache der Optiker ist es, diese Verhältnisse auszugleichen, sowie Gläser mit möglichst geringer Absorption zu verwenden. Ganz besondere Bedeutung ist in dieser Beziehung der richtigen Gestaltung und Zusammensetzung der Objective der zu astronomischen Beobachtungen benutzten Fernrohre der grossen Sternwarten beizulegen.

Der Vorsitzende, Herr Dr. Braunschweig, theilte dann noch mit, dass für den kommenden Winter der Gesellschaft eine Reihe interessanter Projectionsabende in Aussicht stehen. Am nächsten Dienstag wird im physikalischen Institut Herr Geh. Baurath Meydenbauer-Berlin einen Vortrag über Photogrammmetrie halten, der durch Demonstrationen erläutert wird.

Ausgestellt waren Aufnahmen in grösserer Zahl, sowie auch zwei von dem Director der Kunstschule in Meiningen, Herrn Schleising, ausgeführte Papier-Hintergründe, welche von Herrn Knapp der Gesellschaft überwiesen, den Mitgliedern zur Verfügung stehen. Von Herrn M. Wergien wurden nach Schluss der Sitzung noch verschiedene Apparate und Utensilien vorgeführt.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg von 1891.

Gesellige Zusammenkunft am Donnerstag den 17. October 1895.

Projections-Abend.

Das neue, mit Triple-Condensor und bestem Objectiv von der Firma Liesegang ausgestattete grosse Skioptikon mit seiner vorzüglichen Kalkbeleuchtung gelangte unter der Hand des bewährten Herrn Haase zur Vorführung, und damit ca. 100 neue Diapositive 9:12, welche der Verein wiederum angefertigt hat. Es wurde allgemein anerkannt, dass bei der Verwendung des Liesegang'schen Sauerstoff-Generators, der während der Voführung continuirlich mit Kuchen aus chlorsaurem Kali und Braunstein gespeist werden kann, jede Gefahr ausgeschlossen erscheinen muss, da die eiserne Retorte mit Sicherheitsventil versehen ist, und bei dem durch Belastung mit ca. 100 Ctr. erzielten starken Druck auch ein Ueberschiessen von Leuchtgas in den Sauerstoff-Gasometer ausgeschlossen ist, wodurch unter ungünstigen Umständen und bei unsachgemässer Behandlung des Apparates eventuell eine Explosionsgefahr eintreten könnte. Immerhin bietet unser Entwickler wohl eben so viel Sicherheit wie der Stahlcylinder der Elkan'schen Fabrik. Zum Vergleich und für längere Vorführungen ist jedoch auch die Verwendung von comprimitirtem Sauerstoff schon für einen der nächsten Abende in Aussicht genommen.

Gesellige Zusammenkunft am Donnerstag den 31. October 1895.

Projections-Abend.

Vor zahlreich erschienenen Mitgliedern und Gästen wurde mit dem alten kleinen, sowie neuen grossen Skioptikon mittels Kalklicht wiederum eine Reihe Diapositive aller Grössen vorgeführt. Auch durch einfache Sauerstoffzufuhr zu der Petroleumbeleuchtung des alten Skioptikons lässt sich eine Erhöhung des Leuchteffectes erzielen. Derselbe bleibt jedoch weit hinter jenen, den wir mit Kalklicht erzielen, zurück. Ausserdem erzielen wir mittels des neuen Triple-Condensors eine viel vortheilhaftere Ausnutzung der ganzen Lichtquelle und gleichmässigere Beleuchtung des Bildfeldes. Die Gefahr, welche der Linse durch die grössere Nähe der sehr heissen Lichtquelle erwachsen kann, haben wir durch Anbringen einer Glimmerplatte vor dem Condensor, zwischen welchen ausserdem genügend die Luft circuliren kann, beseitigt. Bei Verwendung des grossen Skioptikons ist es uns zudem noch möglich, ohne den Lichteffect viel zu schmälern, bei Verwendung des üblichen Formates 9 : 12 und Erreichung starker Vergrösserung, soweit in unserem geräumigen Vereinssaal mit dem Apparat zurückzugehn, dass die Betrachtenden nicht im Mindesten durch den

Apparat gestört werden. Um dem Erreichbaren möglichst nahe zu kommen, wird noch eine neue sehr grosse Projectionswand mit weissem undurchsichtigen Ueberzug in Aussicht genommen.

Geschäftliche Versammlung am Donnerstag, den 7. November 1895.

Der erste Vorsitzende, Herr Feuerbach eröffnete um 9 Uhr die Versammlung mit der Begrüssung der Mitglieder, und sprach zunächst, vor dem Eintritt in die Tagesordnung, im Namen der Mitglieder seinem Vorgänger, Herrn Dr. Türkheim, den grössten Dank aus für seine bisherige allgemein zufriedenstellende, besonnene Vereinsleitung, und bedauerte, das derselbe sich nur bis zum October (wie bereits bei seiner Wahl verlautete) hatte zur Verfügung stellen können. Die Versammlung ehrt ihren bisherigen Vorsitzenden durch Erheben von den Sitzen. Darauf wird in die Tagesordnung eingetreten.

Punkt I.: Verlesung des Protokolls. Dasselbe wird mit allen Details genehmigt.

Punkt II.: Mittheilungen des Vorstandes. Nach einigen Mittheilungen und Debatten, betreffend die Prof. Hahn'sche Radirung, dann die uns von Herrn Prof. Lichtwark zur Herstellung von Kupferdrucken geschenkte Kupferplatte und den Duyffke'schen Entwurf zu unserem Ausstellungs-Diplomen, wurde auf die am Donnerstag, den 21. November, stattfindende Vorführung einer grösseren Diapositiv-Sammlung, Bilder vom Congo, hingewiesen.

Punkt III. Freier Meinungsaustausch. Im Anschluss daran wurde über die Beleuchtung des Skioptikons bei grösseren Vorführungen debattirt. Es wurde beschlossen, hierzu comprimirten Sauerstoff anzuschaffen. Für das kleine zu Verleihungszwecken disponible Skioptikon wird beschlossen, die Lampe verbessern zu lassen. Gas- und Spiritus-Glühlicht als Beleuchtung für dasselbe kann von keiner Seite empfohlen werden, da ein Brenner zu wenig, und auch mehrere, welche einen Umbau des Kastens voraussetzen müssten, den Leuchteffect nur unerheblich steigern würden, wegen der Unmöglichkeit, die Lichtquelle möglichst punktartig zu centriren. Dann aber sind auch die Glühkörper noch nicht haltbar genug, um für unsere Verleihungszwecke geeignet zu sein. Es wird daher beschlossen, das kleine Skioptikon fürs Erste noch mit der Petroleumbeleuchtung zu verleihen, und zwar innerhalb einer Woche, von Donnerstag zu Donnerstag, für 1 Mk.; darüber hinaus sollen 3 Mk. als Strafe gezahlt werden. Die alten Bedingungen werden dadurch hinfällig. — Dann wird beschlossen, ein Verzeichniss von allen Diapositiven anzufertigen, welche im Besitz des Vereins sowie einzelner Mitglieder sind. — Aus der Versammlung wird sodann gegen die Benutzung der Stahlflaschen wegen ihrer Gefährlichkeit Bedenken erhoben. Herr Feuerbach entkräftet diese Bedenken, indem er zunächst ausführt, dass das deutsche Fabrikat zuverlässig sicher sei, da die Sauerstoffflaschen der Elkan'schen Fabrik nie zu Wasserstoff- und Leuchtgas-Füllungen zugleich benutzt werden, also niemals die gefährliche Knallgasmischung enthalten könnten. Ausserdem seien auch die Flaschen an sich ganz ungefährlich. Dieselben sind aus bestem weichen Stahl, sind nathlos aus einem Stück hergestellt und dabei so dünnwandig, dass sie leicht transportirt werden können. Für Sauerstoff werden z. Z. nur die von der Firma

Howard Lane in Birmingham durch hydraulisches Ausziehen von Stahlblechscheiben gefertigten Flaschen verwendet. Ausser solchen werden aber auch eben so sichere Flaschen durch hydraulisches Ausziehen aus massiven Stahlblöcken, sowie durch besonderen patentirten Guss oder nach dem Mannesmann'schen Walzverfahren, oder durch Umwickeln von dünnwandigen stählernen Röhren mit Stahldraht hergestellt. Solche Gasflaschen halten bei der Prüfung einen Druck von 350 Atmosphären aus und platzen erst bei 380 Atmosphären. Vorschriftsmässig müssen dieselben vor der Verwendung auf 250 Atmosphären geprüft werden. Bei der Füllung mit Sauerstoff wird derselbe auf 100 Atmosphären comprimirt, so dass also eine Gasflasche von 10 Liter Inhalt mit 1000 Liter Sauerstoff von normalem Druck gefüllt ist. Bei dem von Tag zu Tag zunehmenden Consum dieser Gefässe (Herr F. benutzt sie schon seit Jahren mit Füllung von flüssiger Kohlensäure in Mengen ohne jeden Unfall) nur bei der Nothwendigkeit sie unter dem hohen Druck oft weite Strecken zu transportiren, erscheint es geboten, für deren Widerstandsfähigkeit die weitgehendsten Garantieen zu schaffen. Während man sich bisher damit begnügte, durch eine zeitweilig wiederholte Pressung mit Wasser die Widerstandsfähigkeit der Flasche gegen hohen Druck zu erweisen, hat man in neuerer Zeit auch angefangen, zu beobachten, ob nicht gerade diese häufige, übermässige Beanspruchung das Material lockern. Von den verschiedenen Methoden zur Prüfung der Stahlflaschen schilderte Herr Feuerbach die originelle Prüfung, welche die Scotch und Irish Oxygen Co. (Sauerstoff-Fabrik) in Glasgow für ihre Flaschen eingeführt haben. Eine Lockerung des Materials muss eine Veränderung der Form verursachen, daher setzt diese Fabrik ihre Flaschen während der Wasserdruckprobe in ein geschlossenes Gefäss mit Wasser hinein. Letzteres muss steigen, sobald durch den bei der Probe von innen wirkenden Druck die Flasche ausgedehnt wird. An einer Scala und durch einfache Rechnung lässt sich die Formvergrösserung während der Belastung ermitteln. Bei wieder aufgehobenem Druck muss natürlich das Wasser in dem Steigrohr wieder auf sein früheres Niveau sinken, indem die Flasche wieder die frühere Form annimmt. Hat nun eine Dehnung des Stahls stattgefunden, so dass die Flasche nicht mehr zu ihrer früheren Form zurückkehrt, sinkt das Wasser im Steigrohr auch nicht wieder. Eine derartige Flasche wäre verdächtig, dass dieser Dehnung eventuell Wiederfüllung mit stark comprimirtem Gase eine Zerreissung folgen könnte, und müsste vom weiteren Gebrauch auszuschliessen sein. Obgleich die Flasche sehr dünnwandig, schaden auch bei allergröbster Behandlung selbst Beulen und Verbiegungen nichts, auch im gefüllten Zustande! — Nach diesen Ausführungen wurden von einem Mitgliede diverse Klammern zum Festhalten der Platten, zugleich 9 : 12 und 13 : 18, während der Operationen warm empfohlen. Bei Verwendung derselben hat man nicht nur immer die Platte sicher in der Hand und kann die Ränder derselben intact halten, sondern kommt auch mit den Fingern nicht im Geringsten in die oft unliebsame Berührung mit den Bädern; sie ermöglichen ein viel saubreres Arbeiten. — Ein Andrer zeigte zur Warnung einen Rubinglascylinder, und zwar einen, wie er nicht sein soll. Derselbe, in einem hiesigen Geschäft gekauft, ist mit einer durchscheinender weisser Bläschen besetzt, so dass bei dem Scheine der damit versehenen Gaslampen-Dunkellaterne Platten schleiern. Es wird empfohlen, ihn trotz des Fehlers zu verwenden, aber bei eer Benutzung mit Cherrystoff

zu umgeben. — Das Mitglied Herr Hauser vertheilte sodann, unter Vorlage einer Reihe vorzüglicher Copieen, eine grosse Menge der Gelatoïd- und Emulsionspapieren der Schering'schen Chemischen Fabrik auf Actien in Berlin, und gab über die einzelnen Papiere Auskunft. Qualität Universal B hat danach durch ihre Papierdicke sich weniger gut bewährt, ist schlecht aufzukleben, wird jetzt neuerdings durch ein dünneres Papier mit hübschen blauen Tönen ersetzt. Es wird beschlossen, bis zur nächsten Sitzung das Papier in Gebrauch zu nehmen und Copieen einzuliefern. — Darauf wurde die Versammlung um 11 Uhr geschlossen.

Experimentir-Abend am Donnerstag, den 14. November 1895.

Herr Kunstmaler H. Haase führte in instructiver Weise das Belichten und Entwickeln von Diapositivplatten vor, und zwar der Chlorbromsilberplatten von Thomas und Mawson. Letztere zeichnen sich u. A. durch grosse Billigkeit aus.

Gesellige Zusammenkunft am Donnerstag, den 21. November 1895.

Projectionsabend.

Bei regem Besuche von Mitgliedern und Gästen wurden zunächst 50 Diapositive des Herrn Dr. Lehmann vorgeführt, die nach zum Theil schon stark vergilbten alten Stichen, Bilder vom alten Altona, angefertigt sind. Die von Herrn Dr. Lehmann dazu gehaltene eingehende Erläuterung brachte die an und für sich schon interessanten Bilder, vorzüglich klare Diapositive, dem allgemeinen Verständniss noch näher. Der gute Erfolg bewies wiederum die günstige Verwendbarkeit der Projection auch zur Wiedergabe von Reproductionen. — Darauf wurden die 50 Diapositive vom Congo vorgeführt an der Hand von genauen Erklärungen. Auch diese erfreuten sich grossen Beifalls. Zum Schluss dankte der Vorsitzende, Herr Feuerbach, den Herren, welche sich um den Erfolg verdient gemacht, und nachdem auch die Gäste zu baldigem Wiederkommen aufgefordert waren zum nächsten grösseren Projectionsabend, wurden noch von Herrn Schwindrazheim mehrere der ganz neuen Aquarell-Autotypieen nach Seitz-Obernetter vorgelegt. Dieselben sind von überraschender, natürlicher Farbenwirkung; das feine Netzwerk ist kaum bemerkbar.

Verein von Freunden der Photographie in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 24. October,

im Restaurant „Hochmeister", Abends $8^1/_2$ Uhr.

Der Vorsitzende, Gymnasiallehrer Kirbuss, begrüsst die Versammlung, stellt neu eingetretene Mitglieder vor und meldet den Austritt der Herren Oberlehrer Stieren und Portraitmaler Seeck an, letzterer besucht die photographische Lehranstalt von Eder-Wien.

Der Vorsitzende vertheilt Ansichtsexemplare einer neuen photographischen Zeitschrift: „Photogr. Centralblatt", herausgegeben von F. Schmidt-Karls-

*

ruhe und ladet zum Abonnement ein. — Dann liegt noch eine Broschüre von Professor Lederer: Ueber Rodenstock's Bistigmate vor. In der Versammlung macht sich die Meinung geltend, dass für manche Zwecke wohl ein Bistigmat zu verwenden sei, im ganzen aber die Objective, welche auf chemischen Focus corrigirt sind, vorzuziehen seien. — Der Vorsitzende macht nun die interessante Mittheilung, dass der wissenschaftliche Mitarbeiter der Firma C. P. Goerz-Berlin, Herr C. Hesse, in der Novembersitzung hier einen Vortrag: „Ueber unsere anastigmatisch corrigirten Objective und deren Vortheile, gegenüber denen älterer Constructionen." Die Mittheilung wird mit grossem Beifall aufgenommen und beschlossen, auch aus dem Kreise hiesiger Amateure, welche nicht Mitglieder sind, recht viele Gäste mitzubringen.

„Experimentalvortrag über Anfertigung von Diapositiven." Der Vortragende, Herr Kirbuss, führt aus: Unterschied der Brom- und Chlorsilberplatten, Herstellung, Verwendung derselben. Zur Herstellung des Negativs am besten unempfindliche Platten. Nun folgt die Exponirung einer Landschaftsplatte bei Magnesiumdraht. Es empfiehlt sich für derartige Belichtungen Magnesiumlicht, weil man dann eine constante Lichtquelle hat, und sich weniger in der Belichtungszeit irren kann. Die Entwicklung erfolgt mit Hydrochinon, das Tonen im Tonfixirbad. Es entsteht ein brillantes, schön bräunlich gefärbtes Diapositiv mit ausgezeichneten Details. Der Vortragende zeigt nun eine Reihe von Diapositiven (Landschaften 13×18 aus dem Harz und der Umgegend von Königsberg) vor, welche sich durch malerische Auffassung auszeichnen. Die Negative sind auf Sandelplatten gefertigt, daher sind die Verästelungen der Bäume gegen den Himmel und die Zeichnung in den Schatten von einer bewundernswerthen Schärfe. Professor Walter macht darauf aufmerksam, dass sich für solche Wiedergabe besonders auch alte Bäume und Baumgruppen (auch historisch merkwürdige Bäume) eignen und nennt eine Reihe solcher Baumriesen aus hiesiger Provinz. Der Vortragende zeigt die Diapositive zweier solcher Baumriesen (Linde und Ulme), die mehrere Jahrhunderte alt sind, vor. Die Diapositive werden mit einer matten Scheibe hinterlegt. Der Vortragende demonstrirt auch das Mattschleifen solcher Scheiben mit Schmirgelpulver. Die selbstgefertigten Scheiben zeigen ein sehr feines Korn. Die vorgezeigten Rahmen für Fensterbilder (13×18) sind von Talbot-Berlin und kosten ca. 3,50 Mk. per Stück. Die Firma Unger & Hoffmann bringt zu ihren Diapositivplatten billige Nickelrähmchen in den Handel.

Es folgen nun Besichtigungen der Arbeiten der Mitglieder. Herr Dr. Schelwin legt wieder einige seiner bekannten meisterhaften Kohledrucke (Landschaften) vor. Sie sind im Ton, in der äussern Ausstattung vornehm und vorzüglich. Herr Rosenfeld zeigt eine Reihe von Interieuraufnahmen (Kirchen) auf deutschen Sandelplatten. Es ist daraus zu ersehen, dass das deutsche dem englischen Fabrikat nicht nachsteht. Der Vertreter der Firma Gscheidel, Herr Burian, legt verschiedene Neuheiten vor, darunter eine neue Dunkelkammerlampe mit Paraffin zu brennen. Herr Dr. Plattner ladet zum Besuch seiner hier neu eingerichteten Trockenplattenfabrik ein.

Ende der Sitzung 11 Uhr. Albien, I. Schriftführer.

Photographischer Club in München.

Hauptversammlung am Dienstag, den 22. October 1895.

Der Vorsitzende, Herr Rechnungsrath Uebelacker, begrüsste die Anwesenden in der ersten Sitzung nach den Ferien und ladet zu reger Theilnahme am Vereinsleben während des Wintersemesters ein.

Der erste Punkt der Tagesordnung betrifft die Vorlage der Wandermappen Köln und Hamburg und deren Beurtheilung.

Nachdem die vom Vereine bisher in einer Reihe von Fällen geübte Gepflogenheit, die Bilder der Wandermappen in der Weise zu beurtheilen, dass nach Besichtigung der Mappe durch die Mitglieder jedes von diesen den vorgezeigten Bildern mittels Stimmzettel eine den Grad seiner Schätzung kennzeichnende Nummer ertheilte, worauf durch Zusammenzählung der auf jedes einzelne Bild entfallenden Zahlen das Resultat der Beurtheilung ermittelt wurde, sich als sehr umständlich erwiesen und zu der Unzuträglichkeit geführt hatte, dass häufig auf ein mittelmässiges Bild eine unverhältnissmässige Anzahl von Stimmen fiel und das Urtheil allgemeine Unzufriedenheit erregte, so wird dem Vorschlage des Vorsitzenden entsprechend zur Beurtheilung der Wandermappen des Amateurphotographen-Vereins Köln und der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg eine dreigliedrige Commission gewählt.

Es gelangt sodann die neuerschienene photographische Zeitschrift: Photographisches Centralblatt, herausgegeben von F. Schmidt-Karlsruhe, zur Vertheilung. Redner bezeichnet zwar das Erscheinen eines neuen Blattes bei der grossen Anzahl der vorhandenen Zeitschriften nicht als Bedürfniss, allein nachdem dasselbe sich zur Aufgabe gestellt hat, nicht Original-Aufsätze und Kunstbeilagen, sondern nur Referate über alles Wissenswerthe und Interessante auf dem Gebiete der Photographie zu bringen, sei auch dieses Unternehmen wärmstens zu begrüssen.

Das Wort erhält sodann Herr Bibliothekar Schmidt, welcher die Mittheilung macht, dass er zur Fortsetzung seiner Studien leider gezwungen sei, München zu verlassen und deshalb das von ihm bisher bekleidete Amt niederlege. Derselbe berichtet über die von ihm bis jetzt entfaltete Thätigkeit: die in dem Bestande der Bibliothek durch Unvollständigkeit von Werken bisher vorhandenen Lücken seien ausgefüllt und die Bibliothek durch Neuanschaffungen, welche Redner aufzählt, auf eine dem gegenwärtigen Stande der photographischen Literatur entsprechende Höhe gebracht. Er habe einen chronologischen, nach dem Erscheinen der einzelnen Werke und einen sachlich geordneten Catalog hergestellt, welcher durch Druck den Mitgliedern zugänglich gemacht werden soll.

Der Antrag des Herrn Dr. Hörner, Herrn Hans Schmidt in Anbetracht der grossen Verdienste, welche sich derselbe durch Verwaltung der Bibliothek, Berichte über wissenschaftliche Arbeiten, Vorträge und Demonstrationen um den Club erworben habe, die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen, fand nach warmer Unterstützung durch mehrere Herren einstimmig Annahme.

Zum Bibliothekar wird hierauf Herr Reithmann gewählt.

Herr Kassirer Altfillisch macht Mittheilung über Zahlungssäumniss vieler Mitglieder; die Beschlussfassung über die hiergegen zu ergreifenden Massregeln wird dem Ausschusse übertragen.

Herr Schriftführer Bayer giebt Kenntniss von der Unterbrechung, welche der Lesezirkel im Laufe des Sommers erfahren habe; derselben beginne zur Zeit wieder. Redner richtete an die Mitglieder die Bitte, von Wohnungsänderungen ihm stets rechtzeitig Kenntniss zugehen zu lassen.

In Erledigung des zweiten Punktes der Tagesordnung berichtet sodann Herr Traut über die Stegemann'sche Geheimcamera und die mit derselben gemachten Erfahrungen. Als Vorzüge derselben bezeichnet er eine sehr solide Arbeit, den geringen Raum, welchen dieselbe zusammengelegt einnehme, die schnelle Gebrauchsfähigkeit, Leichtigkeit der Einstellung auf Entfernungen; insbesondere hebt Redner den Schlitzverschluss hervor, welcher von grösster Schnelligkeit durch eine ausgiebige Bremse bis auf sehr geringe Geschwindigkeit verlangsamt werden könne. Durch die Herausnehmbarkeit des Verschlusses bestehe die Möglichkeit, Zeitaufnahmen zu machen. Welche Schärfe der Bilder sich mit diesem Momentverschlusse erzielen lässt, belegt Redner durch eine Anzahl von Negativen. Als ein Fehler sei es zu bezeichnen, dass der Spalt des Verschlusses so eng sei, dass unter den Umständen, unter welchen wir zu arbeiten gezwungen seien, selbst bei günstigster Beleuchtung und günstigstem Aufnahmeobject die Anwendung des kürzesten Momentverschlusses ausgeschlossen erscheine. Eine Erweiterung des Schlitzes dürfte daher sehr angezeigt sein. Unangenehm habe er auch empfunden, dass er gezwungen gewesen sei, mit Cassetten zu arbeiten, die im Verhältnisse zum Volumen der Platte zu viel Raum einnehmen; es dürfte sich deshalb empfehlen, den Apparat mit einer Wechselcassette zu benutzen.

Der vorgezeigte Apparat war durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Niedermaier zur Verfügung gestellt worden.

Damit schloss der offizielle Theil des Abends, der Rest desselben wurde durch die Besichtigung der Wandermappen und Auswahl der zu prämiirenden Bilder, durch eine Ausschusssitzung und Kegelspiel ausgefüllt.

Hauptversammlung am Dienstag, den 12. November 1895.

Der zweite Vorsitzende, Herr Baron Schilling-Cannstadt, eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, dass Herr Rechnungsrath Uebelacker leider durch Krankheit am Erscheinen verhindert sei und sich deshalb entschuldigen lasse.

Es gelangt hierauf das Protocoll zur Verlesung und wird als neues Mit glied Graf Carl Ernst Fugger-Glött in Kirchheim aufgenommen.

Nach Berathung einiger interner Vereinsangelegenheiten stellte Herr Kassirer Altfillisch den Antrag, an allen Hauptversammlungsabenden Bilder von Clubmitgliedern zur Ausstellung zu bringen. Derselbe fand allgemeinen Beifall, nur gingen die Ansichten darüber auseinander, ob hierbei ein Zwang auf die Mitglieder ausgeübt werden solle, oder ob es dem freien Willen jedes Einzelnen zu überlassen sei, ob und wann er Bilder ausstellen wolle. Nachdem es nicht angängig erschien, gegenüber zahlreichen auswärtigen Mitgliedern zu einem Zwang zu greifen einigte man sich dahin, dass der Vorsitzende des Vereins diejenigen Herren, welche auszustellen hätten, mindestens vier Wochen vor dem Termin zur Ausstellung aus der Zahl derjenigen Mitglieder zu bestimmen habe, welche vorher ihre Bereitwilligkeit zur Ausstellung kund gegeben hätten.

Zu diesem Beschlusse wurde insbesondere noch der Wunsch geäussert, es möchte nicht nur eine Auswahl von guten Photographien, sondern auch solche minderer Qualität und fehlerhafte zur Ausstellung gebracht werden, da insbesondere letztere Gelegenheit gäben zu lernen, und es möchten sich auch minder fortgeschrittene Photographen nicht durch Aengstlichkeit zurückhalten lassen, ihre Erzeugnisse dem Lichte der Oeffentlichkeit preiszugeben. Schonende Kritik und guter Rath würden dem Anfänger manchen Misserfolg ersparen.

Es kam sodann das Thema einer photographischen Ausstellung zur Discussion, in deren Verlauf folgende leitende Gesichtspunkte sich ergaben: Die Ausstellung habe auf Erzeugnisse von Clubmitgliedern sich zu beschränken. Um die Möglichkeit zu eröffnen, die Weihnachtsfeiertage noch zu photographischer Thätigkeit zu benutzen, sei der letzte Termin zur Einlieferung von Bildern auf den ersten Dienstag nach Weihnachten festzusetzen. Da der Stand der Kasse zur Zeit nicht günstig erscheine, sei möglichst darauf Bedacht zu nehmen, durch freiwillige Beiträge die Kosten der Ausstellung zu decken. Von Erhebung von Eintrittsgeldern sei abzusehen und sei, da die Ausstellung den Zweck habe, dem besseren Münchener Publicum die photographischen Erzeugnisse der Vereinsmitglieder zugänglich zu machen, als Ausstellungslocal primär der Parterresaal des Kunstvereins ins Auge zu fassen.

Es wurde sodann beschlossen: Der photographische Club veranstaltet im Januar 1896 eine Ausstellung von Bildern seiner Mitglieder.

Die auszustellenden Bilder sind bis längstens Dienstag, den 7. Januar 1896 einzusenden.

Die Kosten der Ausstellung werden, soweit möglich, durch freiwillige Beiträge, der Rest aus der Clubkasse gedeckt.

Zur Erledigung der vorfallenden Arbeiten werden nachstehende Commissionen gewählt:

1. Zur Lösung der Localfrage die Herren Uebelacker, v. Schilling und Lichtenstein.

2. Zur Auswahl der Bilder die Herren Bertzik, Stirner, Stutzer und Traut.

3. Zur Decoration des Ausstellungslocals die Herren Issmayer, Reithmann und Witt.

Die gründliche Erörterung der vorstehenden Angelegenheiten hatte eine erhebliche Zeit in Anspruch genommen und musste deshalb die Sitzung geschlossen werden.

Bayer, Schriftführer.



Jährlich 12 M. (7 fl. 20 kr. ö. W.); Semester 6 M. (3 fl. 60 kr. ö. W.); Quartal 3 M. (1 fl. 80 kr. ö. W.); einzelne Hefte 1 M. (60 kr. ö. W.); im Weltpostverein: Jährlich 14 Mk. (8 fl. 40 kr. ö. W.); Semester 7 M. 50 Pf. (4 fl. 50 kr. ö. W.).